Reparatur und Teile

PR70™ und PR70v™

3A1888F

DEU

Dosieranlagen für Zweikomponenten-Materialien

Anlagen mit festem oder variablem Mischverhältnis. Für die genaue Abmessung, Mischung und Dosierung von Zweikomponenten-Materialien.

Max. Betriebsüberdruck: 21 MPa (207 bar; 3000 psi)
Max. Lufteingangsdruck: 0,7 MPa (7 bar; 100 psi)

Wichtige Sicherheitshinweise
Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in den mitgelieferten Handbüchern durch. Bewahren Sie diese Anleitungen zum späteren Nachschlagen auf.

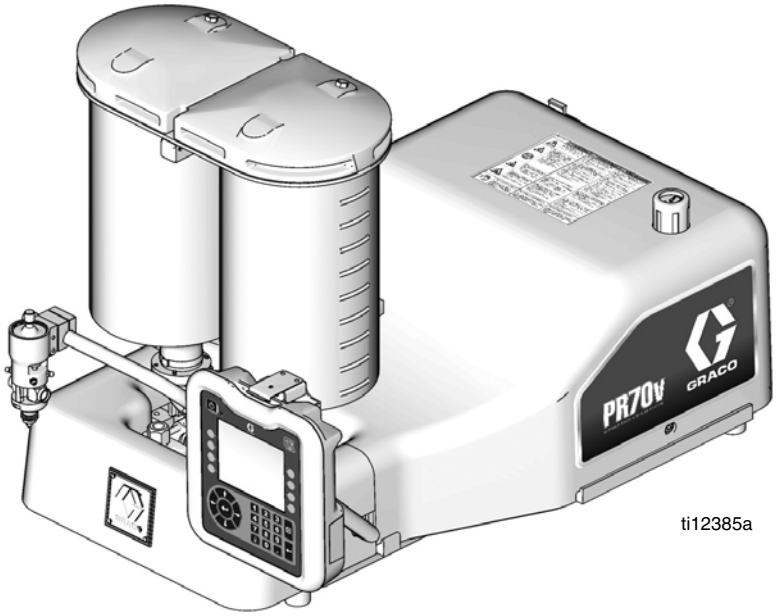


Abbildung zeigt PR70v mit erweitertem Anzeigemodul.

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Weiterführende Handbücher 3
Produktkonfigurator 4
Warnhinweise 10
Erdung 13
Verfahren zur Druckentlastung 13
Module mit erweitertem Anzeigemodul 13
Module mit Standardanzeigemodul 13
Abschalten 13
Fehlersuche 15
Fehlercodes (Erweitertes Anzeigemodul) 17
Fehlercodes (Standardanzeigemodul) 22
Stromlaufpläne 24
Reparatur 28
Montieren des HydraCheck-Bausatzes 28
Montieren des Luftzylinder-Bausatzes 30
Montieren des Umbausatzes für die hinteren Pumpe 32
Montieren des Kolben/ Zylinder-Umbausatzes 34
Montieren des Rückschlagventil-Umbausatzes 35
Einbauen des Kolbenstopfens 36
Einbauen des Drucksensors 36
Einbauen des Volumenzählers 37
Austauschen des Materialsteuerungsmoduls 38
Auswechseln der Sicherung 39
Teile 41
Sockel für Anlagen mit festem Mischverhältnis, LC0262, LC0263, LC0264, LC0265 41
Rahmenunterbau für Anlagen mit festem Mischverhältnis, LC0290 44
Antriebsblock für Anlagen mit festem Mischverhältnis, Modell LC0107 45
Sockel für Anlagen mit variablem Mischverhältnis, LC0242, LC0243, LC0244, LC0245 46
Rahmenunterbau für Anlagen mit variablem Mischverhältnis, LC0232 49
Luftzylinder LC0110, LC0111, LC0230, LC0231 52
Pumpenuntergruppe, LC0112 54
Halterung der Steuerung, LC0240, LC0261 56
Stromversorgungsblock, LC0239 58
Kolbenpaket 60
Umbausätze für Nylon- und UHMW-Kolben . . . 63
Regler 64
Applikator-Montage 65
Ausgabeventil 66
Mischer 68
Schlauchpakete 69
Netzkabel 75
Volumenüberwachung 76
Tankstativ, Modelle LC0247 und LC0103 78
Heizzonengruppen 78
Bausätze 79
Abmessungen 81
Anlage mit internen Tanks 81
Anlage mit externen Tanks 82
Technische Daten 83
Standardgewährleistung von Graco Ohio 84
Angaben zu Graco Ohio 84

Weiterführende Handbücher

PR70 und PR70v - Betrieb und Teile	
Teile-Nr.	**Bezeichnung**
3A0429	PR70 mit Standardanzeigemodul - Betrieb und Wartung
312759	PR70 und PR70v mit erweitertem Anzeigemodul - Betrieb und Wartung
312760	PR70 und PR70v - Dosieranlagen für Zweikomponenten-Materialien - Reparatur und Teile
312394	PR70 und PR70v: Zuführungssysteme - Anleitungen und Teile
312761	PR70 und PR70v: Integrierte Heizung - Anleitungen und Teile
MD2-Ausgabenventil	
Teile-Nr.	**Bezeichnung**
312185	MD2-Ventil - Anleitung und Teile

Produktkonfigurator

PR7D -

Code:	A	B-C	D-E	F	G-H	I-J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
	Luftdruckmotor	Kolben für hohes Volumen	Kolben für geringes Volumen	Regler	Schlauch für hohes Volumen	Schlauch für geringes Volumen	Ausgabeventil	Mischer	Applikator-Montage	Netzkabel	Volumenüberwachung	Tank für hohes Volumen	Tankdeckel für hohes Volumen	Tank für geringes Volumen	Tankdeckel für geringes Volumen	Tankfüllstandsensoren	Heizzonenregler	Nassprüfung	Stativ des externen Tanks

Ein Beispiel für den Produktkonfigurator wäre der folgende Konfigurationscode:

PR7D - J - A5 - A5 - E - A6 - A6 - 3 - 1 - 2 - A - N - 3 - N - H - N - 6 - N - N - N

Code:	A	B-C	D-E	F	G-H	I-J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
	Luftdruckmotor	Kolben für hohes Volumen	Kolben für geringes Volumen	Regler	Schlauch für hohes Volumen	Schlauch für geringes Volumen	Ausgabeventil	Mischer	Applikator-Montage	Netzkabel	Volumenüberwachung	Tank für hohes Volumen	Tankdeckel für hohes Volumen	Tank für geringes Volumen	Tankdeckel für geringes Volumen	Tankfüllstandsensoren	Heizzonenregler	Nassprüfung	Stativ des externen Tanks

Die folgenden Teilnummern gelten für die Konfiguration der PR70 und der PR70v. Bei den grau unterlegten Elementen in der unten angegebenen Konfiguratortabelle handelt es sich um „Super Standard“-Elemente, die üblicherweise auf Lager gehalten werden, um schnellstmögliche Lieferungen gewährleisten zu können.

Code A	Teile-Nr.	Luftdruckmotor
A	LC0262	PR70 mit 7,62 mm (3,0 Zoll)-Luftdruckmotor
B	LC0264	PR70 mit 11,43 mm (4,5 Zoll)-Luftdruckmotor
C	LC0263	PR70 mit 7,62 mm (3,0-Zoll)-Luftdruckmotor und HydraCheck
D	LC0265	PR70 mit 11,43 mm (4,5 Zoll) -Luftdruckmotor und HydraCheck
F	LC0242	PR70v mit 7,62 mm (3,0 Zoll)-Luftdruckmotor
G	LC0244	PR70v mit 11,43 mm (4,5 Zoll)-Luftdruckmotor
H	LC0243	PR70v mit 7,62 mm (3,0 Zoll)-Luftdruckmotor und HydraCheck
J	LC0245	PR70v mit 11,43 mm (4,5 Zoll)-Luftdruckmotor und HydraCheck

Code B	Teile-Nr.	Kolben und Dosierrohrmaterial für hohes Volumen
A	LC1___	Nylon-Kolben, Dosierrohr aus Edelstahl (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm^2 an)
B	LC2___	UHMWPE-Kolben, Dosierrohr aus Edelstahl (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm^2 an)
C	LC3___	UHMWPE-Kolben, Dosierrohr aus Keramik (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm^2 an)
Code C	**Teile-Nr.**	**Kolbengröße für hohes Volumen (mm^2)**
1		80, nur als Nylon-Version erhältlich
2		100, nur als Nylon-Version erhältlich
3		120, nur als Nylon-Version erhältlich

4		140, nur als Nylon-Version erhältlich
5		160
6		180
7		200
8		220
9		240
A		260
B		280
C		300
F		320
G		360
H		400
J		440
L		480
M		520
R		560
S		600
T		640
U		720
W		800
X		880
Y		960
Z		Benötigen Sie eine anwendungsspezifische Kolbengröße für hohes Volumen, setzen Sie sich bitte mit der Fabrik in Verbindung (nur Edelstahl).
Code D	**Teile-Nr.**	**Kolben und Dosierrohrmaterial für hohes Volumen**
A	LC1___	Nylon-Kolben, Dosierrohr aus Edelstahl (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm^2 an)
B	LC2___	UHMWPE-Kolben, Dosierrohr aus Edelstahl (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm^2 an)
C	LC3___	UHMWPE-Kolben, Dosierrohr aus Keramik (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm^2 an)
Code E	**Teile-Nr.**	**Kolbengröße für geringes Volumen (mm^2)**
1		80, nur als Nylon-Version erhältlich
2		100, nur als Nylon-Version erhältlich
3		120, nur als Nylon-Version erhältlich
4		140, nur als Nylon-Version erhältlich
5		160
6		180
7		200
8		220
9		240
A		260
B		280
C		300
F		320
G		360
H		400
J		440
L		480
M		520
R		560
S		600
T		640
U		720
W		800
X		880
Y		960
Z		Benötigen Sie eine anwendungsspezifische Kolbengröße für geringes Volumen, setzen Sie sich bitte mit der Fabrik in Verbindung (nur Edelstahl).
Code F	**Teile-Nr.**	**Steuerungen**
B	LC0272	Standardanzeigemodul mit 1 Materialsteuerungsmodul
D	LC0274	erweitertes Anzeigenmodul mit 1 Materialsteuerungsmodul
E	LC0275	erweitertes Anzeigenmodul mit 2 Materialsteuerungsmodulen
Codes G-H, I-J	**Teile-Nr.**	**Schlauch für hohes Volumen/ Schlauch für geringes Volumen**
A1	LC0801	4,8 mm-0,76 m (3/16 Zoll-2,5 Fuß)
A2	LC0802	4,8 mm-3,0 m (3/16 Zoll-10 Fuß)
A3	LC0803	4,8 mm-4,6 m (3/16 Zoll-15 Fuß)
A4	LC0804	6,4 mm-0,76 m (1/4 Zoll-2,5 Fuß)
A5	LC0805	6,4 mm-3,0 m (1/4 Zoll-10 Fuß)
A6	LC0806	6,4 mm-4,6 m (1/4 Zoll-15 Fuß)
A7	LC0807	9,5 mm-0,6 m (3/8 Zoll-2,5 Fuß)
A8	LC0808	9,5 mm-3,0 m (3/8 Zoll-10 Fuß)
A9	LC0809	9,5 mm-4,6 m (3/8 Zoll-15 Fuß)
AA	LC0810	12,7 mm-0,76 m (1/2 Zoll-2,5 Fuß)
AB	LC0811	12,7 mm-3,0 m (1/2 Zoll-10 Fuß)
AC	LC0812	12,7 mm-4,6 m (1/2 Zoll-15 Fuß)
AG	LC0813	19 mm-3,0 m (3/4 Zoll-10 Fuß)
AH	LC0814	19 mm-4,6 m (3/4 Zoll-15 Fuß)
B4	LC0881	beheizt, 6,4 mm-0,76 m (1/4 Zoll-2,5 Fuß)
B5	LC0882	beheizt, 6,4 mm-3,0 m (1/4 Zoll-10 Fuß)
B6	LC0883	beheizt, 6,4 mm-4,6 m (1/4 Zoll-15 Fuß)
B7	LC0884	beheizt, 9,5 mm-0,76 m (3/8 Zoll-2,5 Fuß)
B8	LC0885	beheizt, 9,5 mm-3,0 m (3/8 Zoll-10 Fuß)
B9	LC0886	beheizt, 9,5 mm-4,6 m (3/8 Zoll-15 Fuß)
BA	LC0887	beheizt, 12,7 mm-0,76 m (1/2 Zoll-2,5 Fuß)
BB	LC0888	beheizt, 12,7 mm-3,0 m (1/2 Zoll-10 Fuß)
BC	LC0889	beheizt, 12,7 mm-4,6 m (1/2 Zoll-15 Fuß)
BG	LC0890	beheizt, 19 mm-3,0 m (3/4 Zoll-10 Fuß)
BH	LC0891	beheizt, 19 mm-4,6 m (3/4 Zoll-15 Fuß)
C1	LC0161	Rückführschlauch, interne Tanks, 4,8 mm-0,76 m (3/16 Zoll-2,5 Fuß)
C2	LC0162	Rückführschlauch, interne Tanks, 4,8 mm-3,0 m (3/16 Zoll-10 Fuß)

C3	LC0163	Rückführschlauch, interne Tanks, 4,8 mm-4,6 m (3/16 Zoll-15 Fuß)
C4	LC0164	Rückführschlauch, interne Tanks, 6,4 mm-0,76 m (1/4 Zoll-2,5 Fuß)
C5	LC0165	Rückführschlauch, interne Tanks, 6,4 mm-3,0 m (1/4 Zoll-10 Fuß)
C6	LC0166	Rückführschlauch, interne Tanks, 6,4 mm-4,6 m (1/4 Zoll-15 Fuß)
C7	LC0167	Rückführschlauch, interne Tanks, 9,5 mm-0,76 m (3/8 Zoll-2,5 Fuß)
C8	LC0168	Rückführschlauch, interne Tanks, 9,5 mm-3,0 m (3/8 Zoll-10 Fuß)
C9	LC0169	Rückführschlauch, interne Tanks, 9,5 mm-4,6 m (3/8 Zoll-15 Fuß)
CA	LC0170	Rückführschlauch, interne Tanks, 12,7 mm-0,76 m (1/2 Zoll-2,5 Fuß)
CB	LC0171	Rückführschlauch, interne Tanks, 12,7 mm-3,0 m (1/2 Zoll-10 Fuß)
CC	LC0172	Rückführschlauch, interne Tanks, 12,7 mm-4,6 m (1/2 Zoll-15 Fuß)
CD	LC0173	Rückführung, interne Tanks, 19 mm-3,0 m (3/4 Zoll-10 Fuß)
CE	LC0174	Rückführung, interne Tanks, 19 mm-4,6 m (3/4 Zoll-15 Fuß)
D1	LC0175	Rückführschlauch, externe Tanks, 4,8 mm-0,76 m (3/16 Zoll-2,5 Fuß)
D2	LC0176	Rückführschlauch, externe Tanks, 4,8 mm-3,0 m (3/16 Zoll-10 Fuß)
D3	LC0177	Rückführschlauch, externe Tanks, 4,8 mm-4,6 m (3/16 Zoll-15 Fuß)
D4	LC0178	Rückführschlauch, externe Tanks, 6,4 mm-0,76 m (1/4 Zoll-2,5 Fuß)
D5	LC0179	Rückführschlauch, externe Tanks, 6,4 mm-3,0 m (1/4 Zoll-10 Fuß)
D6	LC0180	Rückführschlauch, externe Tanks, 6,4 mm-4,6 m (1/4 Zoll-15 Fuß)
D7	LC0181	Rückführschlauch, externe Tanks, 9,5 mm-0,76 m (3/8 Zoll-2,5 Fuß)
D8	LC0182	Rückführschlauch, externe Tanks, 9,5 mm-3,0 m (3/8 Zoll-10 Fuß)
D9	LC0183	Rückführschlauch, externe Tanks, 9,5 mm-4,6 m (3/8 Zoll-15 Fuß)
DA	LC0184	Rückführschlauch, externe Tanks, 12,7 mm-0,76 m (1/2 Zoll-2,5 Fuß)
DB	LC0185	Rückführschlauch, externe Tanks, 12,7 mm-3,0 m (1/2 Zoll-10 Fuß)
DC	LC0186	Rückführschlauch, externe Tanks, 12,7 mm-4,6 m (1/2 Zoll-15 Fuß)
DD	LC0187	Rückführschlauch, externe Tanks, 19 mm-3,0 m (3/4 Zoll-10 Fuß)
DE	LC0188	Rückführschlauch, externe Tanks, 19 mm-4,6 m (3/4 Zoll-15 Fuß)
E1	LC0190	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 6,4 mm-0,76 m (1/4 Zoll-2,5 Fuß)
E2	LC0191	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 6,4 mm-3,0 m (1/4 Zoll-10 Fuß)
E3	LC0192	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 6,4 mm-4,6 m (1/4 Zoll-15 Fuß)
E4	LC0193	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 9,5 mm-0,76 m (3/8 Zoll-2,5 Fuß)
E5	LC0194	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 9,5 mm-3,0 m (3/8 Zoll-10 Fuß)
E6	LC0195	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 9,5 mm-4,6 m (3/8 Zoll-15 Fuß)
E7	LC0196	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 12,7 mm-0,76 m (1/2 Zoll-2,5 Fuß)
E8	LC0197	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 12,7 mm-3,0 m (1/2 Zoll-10 Fuß)
E9	LC0198	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 12,7 mm-4,6 m (1/2 Zoll-15 Fuß)
EA	LC0199	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 19 mm-3,0 m (3/4 Zoll-10 Fuß)
EB	LC0200	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 19 mm-4,6 m (3/4 Zoll-15 Fuß)
F1	LC0201	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 6,4 mm-0,76 m (1/4 Zoll-2,5 Fuß)
F2	LC0202	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 6,4 mm-3,0 m (1/4 Zoll-10 Fuß)
F3	LC0203	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 6,4 mm-4,6 m (1/4 Zoll-15 Fuß)
F4	LC0204	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 9,5 mm-0,76 m (3/8 Zoll-2,5 Fuß)
F5	LC0205	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 9,5 mm-3,0 m (3/8 Zoll-10 Fuß)
F6	LC0206	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 9,5 mm-4,6 m (3/8 Zoll-15 Fuß)
F7	LC0207	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 12,7 mm-0,76 m (1/2 Zoll-2,5 Fuß)
F8	LC0208	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 12,7 mm-3,0 m (1/2 Zoll-10 Fuß)
F9	LC0209	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 12,7 mm-4,6 m (1/2 Zoll-15 Fuß)
FA	LC0210	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 19 mm-3,0 m (3/4 Zoll-10 Fuß)
FB	LC0211	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 19 mm-4,6 m (3/4 Zoll-15 Fuß)

Code K	Teile-Nr.	Ausgabeventil
N	N/V	kein
2	255179	MD2-Ventil, 1:1-Auslass
3	255181	MD2-Ventil, 10:1-Auslass
4	LC0120	MD2, Handventil, 1:1-Auslass
5	LC0122	MD2, Handventil, 10:1-Auslass
6	LC0121	MD2, Hebelbetätigung, 1:1-Auslass
7	LC0123	MD2, Hebelbetätigung, 10:1-Auslass

Code L	Teile-Nr.	Mischertyp
N	N/V	kein
1	LC0063	4,8 mm (3/16 Zoll) x 32
2	LC0057	6,4 mm (1/4 Zoll) x 24
3	LC0058	9,5 mm (3/8 Zoll) x 24
4	LC0059	9,5 mm (3/8 Zoll) x 36
5	LC0060	9,5 mm (3/8 Zoll), Kombi
6	LC0062	6,4 mm (1/4 Zoll) x 24, Luer-Verriegelung
7	LC0061	4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, Luer-Verriegelung
8	LC0295	12,7 mm (1/2 Zoll) x 24
9	LC0296	12,7 mm (1/2 Zoll) x 36

Code M	Teile-Nr.	Applikator-Montage
N	LC0294	keine, kundenspezifische Montage der Steuerung und des Applikators
1	LC0292	Masthalter, Regler und & auf dem Gerät montierter MD2-Applikator
2	LC0293	Masthalter, nur Regler
3	256439	Tankstativ, Regler und auf dem Gerät montierter MD2-Applikator
4	256438	Tankstativ, nur Regler

Code N	Teile-Nr.	Netzkabeloption
1	121055	120 V AC, nordamerikanisches Kabelset
2	121054	10 A, 250 V, USA
3	121056	10 A, 250 V, Kontinentaleuropa
4	121057	10 A, 250 V, Vereinigtes Königreich/Irland
5	121058	10 A, 250 V, Israel
6	124864	10 A, 250 V, Australien
7	124861	10 A, 250 V, Italien
8	124863	10 A, 250 V, Schweiz
9	124862	10 A, 250 V, Dänemark
A	121060	10 A, 250 V, Indien
B	N/V	kein

Code O	Teile-Nr.	Volumenüberwachung
N	LC0041	kein
1	257433	Drucksensor
2	LC0302	zwei Volumenzähler (1,9 l/min; 0,5 gal/min), ohne Drucksensoren
3	LC0305	zwei Volumenzähler (3,8 l/min; 1,0 gal/min), ohne Drucksensoren
4	LC0303	ein Volumenzähler (3,8 l/min; 1,0 gal/min), ein Volumenzähler (1,9 l/min; 0,5 gal/min), ohne Drucksensoren
5	LC0307	zwei Volumenzähler (7,6 l/min; 2,0 gal/min), ohne Drucksensoren
6	LC0306	ein Volumenzähler (7,6 l/min; 2,0 gal/min), ein Volumenzähler (3,8 l/min; 1,0 gal/min), ohne Drucksensoren
7	LC0304	ein Volumenzähler (7,6 l/min; 2,0 gal/min), ein Volumenzähler (1,9 l/min; 0,5 gal/min), ohne Drucksensoren
A	LC0312	zwei Volumenzähler (1,9 l/min; 0,5 gal/min), mit Drucksensoren
B	LC0315	zwei Volumenzähler (3,8 l/min; 1,0 gal/min), mit Drucksensoren
C	LC0313	ein Volumenzähler (3,8 l/min; 1,0 gal/min), ein Volumenzähler (1,9 l/min; 0,5 gal/min), mit Drucksensoren
D	LC0317	zwei Volumenzähler (7,6 l/min; 2,0 gal/min), mit Drucksensoren
E	LC0316	ein Volumenzähler (7,6 l/min; 2,0 gal/min), ein Volumenzähler (3,8 l/min; 1,0 gal/min), mit Drucksensoren
F	LC0314	ein Volumenzähler (7,6 l/min; 2,0 gal/min), ein Volumenzähler (1,9 l/min; 0,5 gal/min), mit Drucksensoren

Code P	Teile-Nr.	Tank für hohes Volumen
N	N/V	kein
1	256896	keine Tanks, 1 1/2-Zoll-NPT-Flansch
2	255241	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel
3	255250	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, einem 120 V-Rührwerk
4	255251	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei 120 V-Rührwerken
5	255281	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, mit Absperrventilen
6	255282	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, einem 120 V-Rührwerk, Absperrventilen
7	255283	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei 120 V-Rührwerken, Absperrventilen
8	LC0235	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren,
9	LC0236	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, mit Absperrventil
A	LC0013	3 l, Edelstahl
B	LC0012	7,5 l, Edelstahl
C	255285	3 l, Edelstahl, mit Absperrventil
D	LC0156	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel einem pneumatischem Rührwerk
E	LC0157	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei pneumatischen Rührwerken
F	255284	7,5 l, Edelstahl, mit Absperrventil
G	LC0254	7,5 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
H	LC0255	7,5 l, Edelstahl, 240 V-Heizung, mit Absperrventil
J	LC0054	30 l, Edelstahl
K	LC0158	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel einem pneumatischen Rührwerk, mit Absperrventilen
L	LC0259	30 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
M	LC0055	60 l, Edelstahl

P	LC0159	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel zwei pneumatischen Rührwerken, mit Absperrventilen
R	LC0260	60 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
S	LC0126	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, einem 240 V-Rührwerk
T	LC0127	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei 240 V-Rührwerken
U	LC0128	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, einem 240 V-Rührwerk, mit Absperrventilen
V	LC0238	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, 240 V-Heizung, mit Absperrventil
W	LC0129	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei 240 V-Rührwerken, mit Absperrventilen
X	LC0160	Druckspeicher, Fluorelastomer
Y	LC0297	Druckspeicher, EP
Z	LC0237	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, 240 V-Heizung
Code Q	**Teile-Nr.**	**Tankdeckel für hohes Volumen**
N	N/V	kein
1	LC0018	intern, Staubschutzabdeckung
2	LC0019	intern, Klemme
3	LC0020	intern, Vakuumentgasung
4	LC0021	intern, Rührwerk, 120 V AC, 50/60 Hz
5	LC0022	intern, Rührwerk, 240 V AC, 50/60 Hz
6	LC0023	intern, Rührwerk, 120 V AC, 50/60 Hz, Entgasung
7	LC0024	intern, Rührwerk, 240 V AC, 50/60 Hz, Entgasung
8	LC0025	intern, 120 V AC, 50/60 Hz, Entgasung und Einfüllöffnung
9	LC0026	intern, 240 V AC, 50/60 Hz, Entgasung und Einfüllöffnung
A	LC0142	extern, Klemme - 30 l
B	LC0101	extern, Klemme - 60 l
C	LC0043	extern, Vakuumentgasung - 30 l
F	LC0102	extern, Vakuumentgasung - 60 l
G	LC0047	extern, elektrisches Rührwerk - 60 l
H	LC0048	extern, elektrisches Rührwerk - 30 l
K	LC0147	extern, Vakuumentgasung, pneumatisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 60 l
M	LC0051	extern, Vakuumentgasung, elektrisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 30 l
R	LC0052	extern, Vakuumentgasung, elektrisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 60 l
S	LC0130	intern, pneumatisches Rührwerk
T	LC0131	intern, pneumatisches Rührwerk, Entgasung
U	LC0132	intern, pneumatisches Rührwerk, Entgasung, Einfüllöffnung
V	LC0142	extern, pneumatisches Rührwerk - 30 l
W	LC0143	extern, pneumatisches Rührwerk - 60 l
Z	LC0146	extern, Vakuumentgasung, pneumatisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 30 l
Code R	**Teile-Nr.**	**Tank für geringes Volumen**
N	N/V	kein
1	256896	keine Tanks, 1 1/2-Zoll-NPT-Flansch
8	LC0235	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren
9	LC0236	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, mit Absperrventil
A	LC0013	3 l, Edelstahl
B	LC0012	7,5 l, Edelstahl
C	255285	3 l, Edelstahl, mit Absperrventil
F	255284	7,5 l, Edelstahl, mit Absperrventil
G	LC0254	7,5 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
H	LC0255	7,5 l, Edelstahl, 240 V-Heizung, mit Absperrventil
J	LC0054	30 l, Edelstahl
L	LC0259	30 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
M	LC0055	60 l, Edelstahl
R	LC0260	60 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
V	LC0238	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, 240 V-Heizung, mit Absperrventil
X	LC0160	Druckspeicher, Fluorelastomer
Y	LC0297	Druckspeicher, EP
Z	LC0237	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, 240 V-Heizung
Code S	**Teile-Nr.**	**Tankdeckel für geringes Volumen**
N	N/V	kein
1	LC0018	intern, Staubschutzabdeckung
2	LC0019	intern, Klemme
3	LC0020	intern, Vakuumentgasung
4	LC0021	intern, Rührwerk, 120 V AC, 50/60 Hz
5	LC0022	intern, Rührwerk, 240 V AC, 50/60 Hz
6	LC0023	intern, Rührwerk, 120 V AC, 50/60 Hz, Entgasung
7	LC0024	intern, Rührwerk, 240 V AC, 50/60 Hz, Entgasung
8	LC0025	intern, 120 V AC, 50/60 Hz, Entgasung und Einfüllöffnung
9	LC0026	intern, 240 V AC, 50/60 Hz, Entgasung und Einfüllöffnung
A	LC0142	extern, Klemme - 30 l
B	LC0101	extern, Klemme - 60 l
C	LC0043	extern, Vakuumentgasung - 30 l

F	LC0102	extern, Vakuumentgasung - 60 l
G	LC0047	extern, elektrisches Rührwerk - 60 l
H	LC0048	extern, elektrisches Rührwerk - 30 l
K	LC0147	extern, Vakuumentgasung, pneumatisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 60 l
M	LC0051	extern, Vakuumentgasung, elektrisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 30 l
R	LC0052	extern, Vakuumentgasung, elektrisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 60 l
S	LC0130	intern, pneumatisches Rührwerk
T	LC0131	intern, pneumatisches Rührwerk, Entgasung
U	LC0132	intern, pneumatisches Rührwerk, Entgasung, Einfüllöffnung
V	LC0142	extern, pneumatisches Rührwerk - 30 l
W	LC0143	extern, pneumatisches Rührwerk - 60 l
Z	LC0146	extern, Vakuumentgasung, pneumatisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 30 l
Code T	**Teile-Nr.**	**Tankfüllstandsensoren**
N	N/V	keine
2	LC0278	Tanks aus Polyethylen - nur Tiefstandsensoren
3	LC0279	zwei 7,5-l-Tanks aus Edelstahl - nur Tiefstandsensoren
4	LC0282	zwei 30-l- oder 60-l-Tanks aus Edelstahl - nur Tiefstandsensoren
5	LC0281	7,5-l-Tank aus Edelstahl - nur Tiefstandsensoren, und 30-l- oder 60-l-Tanks aus Edelstahl - nur Tiefstandsensoren
6	LC0280	Druckspeichersensoren, und 7,5-l-Tank mit Tiefstandsensoren
7	LC0283	Druckspeichersensoren, und 30-l- oder 60-l-Tank mit Tiefstandsensoren
9	LC0284	zwei 7,5-l-Tanks aus Edelstahl - Hoch- und Tiefstandsensoren, mit Nachfülllogik
A	LC0287	zwei 30-l- oder 60-l-Tanks aus Edelstahl - Hoch- und Tiefstandsensoren, mit Nachfülllogik
B	LC0286	7,5-l-Tank aus Edelstahl - nur Tiefstandsensoren, und 30-l- oder 60-l-Tanks aus Edelstahl - Hoch- und Tiefstandsensoren, mit Nachfülllogik
C	LC0289	7,5-l-Tank aus Edelstahl - Hoch -und Tiefstandsensoren, mit Nachfülllogik, und 30-l- oder 60-l-Tanks aus Edelstahl - Hoch- und Tiefstandsensoren, mit Nachfülllogik
D	LC0285	Druckspeichersensoren, und 7,5-l-Tank mit Hoch- und Tiefstandsensoren
E	LC0288	Druckspeichersensoren, und 30-l- oder 60-l-Tank mit Hoch- und Tiefstandsensoren
G	N/V	zwei Sätze Druckspeichersensoren

Code U	**Teile-Nr.**	**Heizzonenregler**
N	N/V	kein
C	LC0250	1 Tank oder 1 Schlauch
D	LC0251	2 Tanks, 1 Tank und 1 Schlauch oder 2 Schläuche
E	LC0252	2 Tanks und 1 Schlauch oder 1 Tank und 2 Schläuche
F	LC0253	2 Tanks und 2 Schläuche
Code V	**Teile-Nr.**	**Nassprüfung**
N	N/V	keine Nassprüfung
Code W	**Teile-Nr.**	**Stative der externen Tanks**
N	N/V	kein
2	LC0103	PR70-Tankstativ
3	LC0247	PR70v-Tankstativ

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen in dieser Anleitung.

⚠ ACHTUNG

GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG

Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.

- Schalten Sie vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten immer den Netzschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Verwenden Sie nur geerdete Steckdosen.
- Verwenden Sie nur dreiadrige Verlängerungskabel.
- Achten Sie darauf, dass die Erdungsstifte an den Strom- und Verlängerungskabeln intakt sind.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und Nässe. Bewahren Sie es nicht im Freien auf.

GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Material, das unter hohem Druck aus dem Ausgabeventil, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Bauteilen austritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf.**

- Richten Sie das Ausgabeventil nicht gegen Personen oder Körperteile.
- Halten Sie Ihre Hand nicht über das Ende der Ausgabedüse.
- Halten oder lenken Sie undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zu oder ab.
- Führen Sie stets die in diesem Handbuch beschriebene **Druckentlastung** aus, wenn die Spritzarbeiten beendet sind und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.

GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE

Giftige Materialien oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Hinweise zu den speziellen Gefahren der von Ihnen verwendeten Materialien finden Sie in den entsprechenden Materialsicherheitsdatenblättern.
- Lagern Sie gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern und entsorgen Sie diese gemäß den zutreffenden Vorschriften.
- Tragen Sie beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer undurchlässige Handschuhe.

SCHUTZAUSRÜSTUNG

Wenn Sie das Gerät verwenden, Wartungsarbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrille
- Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller
- Handschuhe
- Gehörschutz

⚠ ACHTUNG

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Entflammbare Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:

- Verwenden Sie das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen.
- Beseitigen Sie mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität).
- Halten Sie den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Benzin.
- Stecken Sie keine Stromkabel ein oder aus und betätigen Sie keinen Lichtschalter, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.
- Erden Sie alle Geräte im Arbeitsbereich. Beachten Sie die Anweisungen hinsichtlich der **Erdung**.
- Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, **schalten Sie das Gerät sofort ab.** Verwenden Sie das Gerät erst wieder, wenn Sie das Problem erkannt und behoben haben.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Die missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol stehen.
- Überschreiten Sie niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert. Genauere Angaben zu den **Technischen Daten** finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten.
- Verwenden Sie nur Materialien oder Lösungsmittel, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben zu den **Technischen Daten** finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. Beachten Sie die Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller. Wenn Sie vollständige Informationen zu Ihrem Material erhalten möchten, fordern Sie Materialsicherheitsdatenblätter bei Ihrem Vertriebspartner oder Händler an.
- Prüfen Sie das Gerät täglich. Reparieren Sie verschlissene oder beschädigte Teile sofort oder ersetzen Sie diese durch Original-Ersatzteile des Herstellers.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebshändler.
- Verlegen Sie die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen.
- Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Halten Sie alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften ein.

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

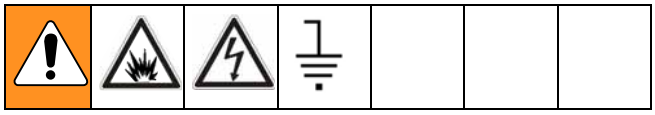
Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.

- Halten Sie Abstand zu beweglichen Teilen.
- Nehmen Sie das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Führen Sie daher vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes die in diesem Handbuch beschriebene **Druckentlastung** durch. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung bzw. Druckluftzufuhr.

VERBRENNUNGSGEFAHR

Geräteflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, darf weder das heiße Material noch das Gerät berührt werden. Warten Sie, bis sich das Gerät/erwärmte Material abgekühlt hat.

Erdung

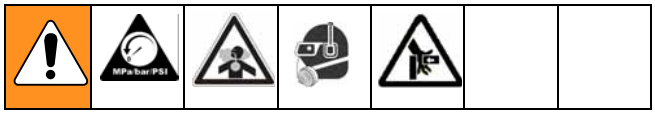


Dieses Produkt muss geerdet sein. Im Falle eines elektrischen Kurzschlusses senkt die Erdung die Gefahr von Elektroschocks, indem sie eine Ableitung für den elektrischen Strom bietet. Das Produkt ist mit einem Kabel ausgestattet, das über einen Erdungsleiter mit einem geeigneten Erdungsstecker verfügt. Der Stecker muss in eine Steckdose eingesteckt werden, die ordnungsgemäß installiert ist und alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllt.

Eine fehlerhafte Installation des Erdungssteckers kann Stromschlaggefahr verursachen. Müssen das Kabel oder der Stecker repariert oder ausgetauscht werden, darf der Erdungsleiter nicht an eine der Flachklemmen angeschlossen werden. Der isolierte Leiter mit grüner Außenfläche mit oder ohne gelbe Streifen ist der Erdungsleiter. Der mitgelieferte Stecker darf nicht modifiziert werden. Wenn er nicht in die Steckdose passt, muss von einem Elektriker eine passende Steckdose angebracht werden. Das Produkt darf nur an eine Steckdose angeschlossen werden, die genauso aufgebaut ist wie der Stecker. An diesem Produkt darf kein Adapter verwendet werden.

Verfahren zur Druckentlastung

Module mit erweitertem Anzeigemodul



1. Stellen Sie einen Abfallbehälter unter das Ausgabeventil.
2. Wechseln Sie zum Menü für den manuellen Betrieb.
3. Betätigen Sie im manuellen Betriebsmenü die Schaltfläche „Ausgabeventil öffnen“, um den Druck der Chemikalien zu entlasten.
4. Drücken Sie ( ), um die Anlage zu deaktivieren.
5. Drücken Sie den Druckentlastungsschalter der Anlage nach unten, um die Luftzufuhr zu unterbrechen und den Druck in der Anlage herabzusetzen. Dabei handelt es sich um die gelbe Lasche auf der Rückseite der Anlage. Das Loch in der Lasche sollte sichtbar sein.
6. Schieben Sie, wenn nötig, einen Riegel in das Loch, um die Lasche an Ort und Stelle zu fixieren. So wird verhindert, dass die Luftdruckzufuhr der Anlage versehentlich aktiviert wird.

Module mit Standardanzeigemodul

Mit der Anlage im Leerlauf:

1. Sind die Kolben der Anlage nicht vollständig eingefahren, fahren Sie diese durch Drücken von im M1-Menü ein. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch 3A0429.
2. Öffnen Sie das Ausgabeventil manuell, indem Sie den dritten Softkey des M1-Menüs gedrückt halten, bis das Symbol „ “ im Feld „aktuelles Ausgabeventil“ erscheint. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch 3A0429.
3. Drücken Sie den Druckentlastungsschalter der Anlage nach unten, um die Luftzufuhr zu unterbrechen und den Druck in der Anlage herabzusetzen. Dabei handelt es sich um die gelbe Lasche auf der Rückseite der Anlage. Das Loch in der Lasche sollte sichtbar sein.
4. Schieben Sie, wenn nötig, einen Riegel in das Loch, um die Lasche an Ort und Stelle zu fixieren. So wird verhindert, dass die Luftdruckzufuhr der Anlage versehentlich aktiviert wird.

Abschalten

Soll die Anlagen für einen längeren Zeitraum im Leerlauf bleiben, ist Folgendes zu tun:

1. Stellen Sie einen Abfallbehälter unter das Ausgabeventil.
2. Entfernen Sie bei Bedarf den am Ausgabeventil befestigen Statikmischer.

3. Stellen Sie einen Behälter unter das Ventil und lösen Sie einen Kurzschuss aus, um das Material vom Ende des Ventils zu entfernen.
4. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe **Verfahren zur Druckentlastung**.
5. Säubern Sie das Ende des Ausgabeventils mit Hilfe eines sauberen Lappens und Wattestäbchen.
6. Befestigen Sie die Nachtkappe am Ausgabeventil.

Fehlersuche

Vor Beginn der Fehlersuche ist Folgendes zu tun:

1. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe **Verfahren zur Druckentlastung** auf Seite 13.
2. Trennen Sie die Anlage vom Stromnetz.
3. Lassen Sie die Anlage abkühlen, wenn die Anlage über eine Wärmesteuerung verfügt.

Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden. Außerdem ist sicherzustellen, dass alle Schutzschalter, Schalter und Steuerungen richtig eingestellt und angeschlossen sind.

Problem	Ursache	Lösung
Anzeigemodul dunkel	Kein Strom	Überprüfen Sie, dass der Netzschalter eingeschaltet ist.
	Sicherung durchgebrannt	Tauschen Sie die Sicherungen der Anlage aus.
	Wackelkontakt	Befestigen Sie das 5-Stift-Kabel am Anzeigemodul.
	Anzeigemodul fehlerhaft	Tauschen Sie das Anzeigemodul aus.
Kein Material oder falsche Materialmenge auf einer Seite	Kugelhahn geschlossen (falls vorhanden)	Öffnen Sie den Kugelhahn.
	Tank leer	Befüllen Sie den Tank mit Material.
	Tank verstopft	Überprüfen Sie, dass es keine Verstopfung im Tank gibt.
	Luft im Material	Entlüften Sie die Anlage, bis sich keine Luft mehr im Material befindet.
	Fehlfunktion Rückschlagventil	Bauen Sie das Rückschlagventil aus, reinigen Sie es oder tauschen Sie es aus.
	Kolben verschlissen oder gebrochen	Bauen Sie den Kolben aus und tauschen Sie ihn aus, wenn er verschlissen ist.
Kolben steckt fest	Zu wenig oder keine Druckluft	Schließen Sie die Lufteinlassleitung wieder an die Anlage an. Erhöhen Sie die Einstellung des Luftdruckreglers.
	Mischer blockiert	Tauschen Sie den Statikmischer aus. Berücksichtigen oder erhöhen Sie die Spülzeit, um die Blockierung des Mischers zu vermeiden.
	Öffnungszeitpunkt des Ausgabeventils zu spät	Stellen Sie die Öffnungsposition des Ausgabeventils auf einen früheren Zeitpunkt ein.
	Rückschlagventil blockiert	Bauen Sie das Rückschlagventil aus, reinigen Sie es oder tauschen Sie es aus.
	Störung Luftzylinder	Bauen Sie den Luftzylinder aus und montieren Sie bei Bedarf den Zylinder-Umbausatz.
Große Materialmenge leckt aus Dichtung hinten an der Pumpe	Pumpenwelle verschlissen	Bauen Sie die Pumpenwelleneinheit aus und installieren Sie den Umbausatz hinten an der Pumpe.

Problem	Ursache	Lösung
Ausgegebenes Material hat das falsche Gewicht	Spezifisches Gewicht von einem oder beiden Material(ien) hat sich seit der Kalibrierung verändert	Kalibrieren Sie bei Bedarf die Anlage neu.
	Anlagenluftdruck hat sich seit der Kalibrierung geändert	Stellen Sie den Luftdruckregler auf den bei der Kalibrierung verwendeten Wert ein oder kalibrieren Sie die Anlage erneut.
	Nicht genügend Material in einem oder beiden Tank(s)	Überprüfen Sie die Füllstände in den Tanks und befüllen und entlüften Sie diese bei Bedarf.
	Mischer blockiert leicht	Tauschen Sie den Statikmischer aus. Entlüften Sie die Anlage.
	Fehlfunktion Rückschlagventil	Bauen Sie das Rückschlagventil aus, reinigen Sie dieses und tauschen Sie es bei Bedarf aus.
	Kolben verschlissen oder gebrochen	Tauschen Sie den Kolben aus.
Anlage dosiert falsches Verhältnis	Ein Tank ist leer	Überprüfen Sie die Tankfüllstände. Füllen Sie bei Bedarf Material nach.
	Tank-Kugelhahn geschlossen	Öffnen Sie den Kugelhahn. Entlüften Sie die Anlage.
	Anlage phasenverschoben	Führen Sie erneut einen Phasenabgleich durch.
	Fehlfunktion Rückschlagventil	Bauen Sie das Rückschlagventil aus, reinigen Sie es oder tauschen Sie es aus.
	Kolben verschlissen oder gebrochen	Tauschen Sie den Kolben aus.
Pumpe zieht Material aus dem Ventilschlauch zurück	Rückschlagventil blockiert in der geöffneten Stellung	Bauen Sie das Rückschlagventil aus, reinigen Sie es oder tauschen Sie es aus.

Fehlercodes (Erweitertes Anzeigemodul)

Code-Klasse-Ereignis Anzeige im Fehlermenü	Beschreibung	Referenz Systemverhalten
050X-A-Uns. Systemkalibrierung	Unsachgemäße Systemkalibrierung	5
06CX-A-Ungült. Key-Token	kein oder ungültiger Key-Token	4
A401-A-Überstrom Z1	Überstrom der Heizung in Zone 1	7
A402-A-Überstrom Z2	Überstrom der Heizung in Zone 2	7
A403-A-Überstrom Z3	Überstrom der Heizung in Zone 3	7
A404-A-Überstrom Z4	Überstrom der Heizung in Zone 4	7
A4C1-A-Lüft. Überstrom Z1	Hochstrom, Relais 2, Zone 1	7
A4C2-A-Lüft. Überstrom Z2	Hochstrom, Relais 2, Zone 2	7
A4C3-A-Lüft. Überstrom Z3	Hochstrom, Relais 2, Zone 3	7
A4C4-A-Lüft. Überstrom Z4	Hochstrom, Relais 2, Zone 4	7
A701-A-Heiz. Fehl. Z1	Unerwarteter Heizstrom, Zone 1	7
A702-A-Heiz. Fehl. Z2	Unerwarteter Heizstrom, Zone 2	7
A703-A-Heiz. Fehl. Z3	Unerwarteter Heizstrom, Zone 3	7
A704-A-Heiz. Fehl. Z4	Unerwarteter Heizstrom, Zone 4	7
A7C1-A-Lüft. Ausg. Fehl. Z1	Unerwarteter Strom, Relais 2, Zone 1	7
A7C2-A-Lüft. Ausg. Fehl. Z2	Unerwarteter Strom, Relais 2, Zone 2	7
A7C3-A-Lüft. Ausg. Fehl. Z3	Unerwarteter Strom, Relais 2, Zone 3	7
A7C4-A-Lüft. Ausg. Fehl. Z4	Unerwarteter Strom, Relais 2, Zone 4	7
B10X-A-Anford. Ku. Schuss	Angeforderte Schussmenge unter Minimum	5
CAC1-A-Komm. MSM 1-Fehler	Verbindungsfehler, MSM3 Nr. 1	2
CAC1-A-Komm. MSM 2-Fehler	Verbindungsfehler, MSM3 Nr. 2	3
CAC1-A-Komm. Fehl. Heiz. Z1	Verbindungsfehler, Heizzone 1	1
CAC1-A-Komm. Fehl. Heiz. Z2	Verbindungsfehler, Heizzone 2	1
CAC1-A-Komm. Fehl. Heiz. Z3	Verbindungsfehler, Heizzone 3	1
CAC1-A-Komm. Fehl. Heiz. Z4	Verbindungsfehler, Heizzone 4	1
DEFX-A-Kolben-Timeout	Zeitüberschreitung Kolbenhub	5
DJ0X-D-Linearsens.-Ausf.	Linearpositionssensor defekt	6
F2A-Niedr. Durchfl. Seite A	Durchfluss Seite A im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz zu niedrig	6

Code-Klasse-Ereignis Anzeige im Fehlermenü	Beschreibung	Referenz Systemverhalten
F2A-Niedr. Durchfl. Seite B	Durchfluss Seite B im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz zu niedrig	6
F2FX-D-Geschw.-diff.-Minus	Negative Geschwindigkeitsdifferenz	6
F3FX-D-Geschw.-diff.-Minus	Positive Geschwindigkeitsdifferenz	6
F6A-Problem Volumenzähler A	Problem mit Volumenzähler A oder falsche Verbindung zwischen Materialsteuerungsmodul und Volumenzähler A	6
F6A-Problem Volumenzähler B	Problem mit Volumenzähler B oder falsche Verbindung zwischen Materialsteuerungsmodul und Volumenzähler B	6
L2AX-D-Tiefstand Tank A	Niedriger Materialfüllstand, Tank A	6
L2AX-D-Tiefstand Tank B	Niedriger Materialfüllstand, Tank B	6
L2AX-D-Tiefstand Tank A/B	Niedriger Materialfüllstand, Tank A und B	6
L8AX-D-Nachfü.-Timeout A	Automatisches Nachfüllen gescheitert, Seite A	6
L8AX-D-Nachfü.-Timeout B	Automatisches Nachfüllen gescheitert, Seite B	6
P2AX-D-Niederdruck A	Druck Seite A im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz	6
P2BX-D-Niederdruck B	Druck Seite B im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz zu niedrig	6
P3AX-D-Hochdruck A	Druck Seite A im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz zu hoch	6
P3BX-D-Hochdruck B	Druck Seite B im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz zu hoch	6
P6AX-D-Dr.-sens.-Ausf. A	Problem mit Kolbendrucksensor oder Sensorverbindung Seite A	6
P6BX-D-Dr.-sens.-Ausf. B	Problem mit Kolbendrucksensor oder Sensorverbindung Seite B	6
P6DX-D-Dr.-sens.-Ausf. A/B	Problem mit Kolbendrucksensor oder Sensorverbindung Seite A und B	6
P7DX-D-Phaseneinst. fehl.	Phasenabgleich der Anlage im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der eingestellten Toleranz fehlerhaft	6
R2-Nied. Verh. A:B	Verhältnis A:B im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der eingestellten Toleranz zu niedrig	6
R3-Hohes Verh. A:B	Verhältnis A:B im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der eingestellten Toleranz zu hoch	6
T201-D-Niedr. Materialtemp. Z1	Materialtemperatur zu niedrig, Zone 1	8
T202-D-Niedr. Materialtemp. Z2	Materialtemperatur zu niedrig, Zone 2	8

Code-Klasse-Ereignis Anzeige im Fehlermenü	Beschreibung	Referenz Systemverhalten
T203-D-Niedr. Materialtemp. Z3	Materialtemperatur zu niedrig, Zone 3	8
T204-D-Niedr. Materialtemp. Z4	Materialtemperatur zu niedrig, Zone 4	8
T401-D-Hohe Materialtemp. Z1	Materialtemperatur zu hoch, Zone 1	7
T402-D-Hohe Materialtemp. Z2	Materialtemperatur zu hoch, Zone 2	7
T403-D-Hoch Materialtemp. Z3	Materialtemperatur zu hoch, Zone 3	7
T404-D-Hohe Materialtemp. Z4	Materialtemperatur zu hoch, Zone 4	7
T4C1-A-Decke Übertemp. Z1	Übertemperatur Decke, Zone 1	7
T4C2-A-Decke Übertemp. Z2	Übertemperatur Decke, Zone 2	7
T4C3-A-Decke Übertemp. Z3	Übertemperatur Decke, Zone 3	7
T4C4-A-Decke Übertemp. Z4	Übertemperatur Decke, Zone 4	7
T601-A-Mat. RTD-Fehl. Z1	Material-RTD-Fehler, Zone 1	7
T602-A-Mat. RTD-Fehl. Z2	Material-RTD-Fehler, Zone 2	7
T603-A-Mat. RTD-Fehl. Z3	Material-RTD-Fehler, Zone 3	7
T604-A-Mat. RTD-Fehl. Z4	Material-RTD-Fehler, Zone 4	7
T6C1-A-Decke RTD Fehl. Z1	Decke, RTD-Fehler, Zone 1	7
T6C2-A-Decke RTD Fehl. Z2	Decke, RTD-Fehler, Zone 2	7
T6C3-A-Decke RTD Fehl. Z3	Decke, RTD-Fehler, Zone 3	7
T6C4-A-Decke RTD Fehl. Z4	Decke, RTD-Fehler, Zone 4	7
T801-A-Ke. Heiz. Z1	Keine Temperaturerhöhung, Zone 1	7
T802-A-Ke. Heiz. Z2	Keine Temperaturerhöhung, Zone 2	7
T803-A-Ke. Heiz. Z3	Keine Temperaturerhöhung, Zone 3	7
T804-A-Ke. Heiz. Z4	Keine Temperaturerhöhung, Zone 4	7
T901-A-Temp.Schal. Absch. Z1	Übertemperaturschalter geöffnet, Zone 1	7
T902-A-Temp Absch. Z2	Übertemperaturschalter geöffnet, Zone 2	7
T903-A-Temp Absch. Z3	Übertemperaturschalter geöffnet, Zone 3	7
T904-A-Temp Absch. Z4	Übertemperaturschalter geöffnet, Zone 4	7
T9C1-A-Steu. Abschalt. Z1	Übertemperatur, Platine, Zone 1	7
T9C2-A-Steu. Abschalt. Z2	Übertemperatur, Platine, Zone 2	7
T9C3-A-Steu. Abschalt. Z3	Übertemperatur, Platine, Zone 3	7
T9C4-A-Steu. Abschalt. Z4	Übertemperatur, Platine, Zone 4	7
WM01-A-Strom Fehl. Z1	Hochstrom, Relais 1, Zone 1	7

Code-Klasse-Ereignis Anzeige im Fehlermenü	Beschreibung	Referenz Systemverhalten
WM02-A-Strom Fehl. Z2	Hochstrom, Relais 1, Zone 2	7
WM03-A-Strom Fehl. Z3	Hochstrom, Relais 1, Zone 3	7
WM04-A-Strom Fehl. Z4	Hochstrom, Relais 1, Zone 4	7
WMC1-A-Steu. Fehl. Z1	Unerwarteter Strom, Relais 1, Zone 1	7
WMC2-A-Steu. Fehl. Z2	Unerwarteter Strom, Relais 1, Zone 2	7
WMC3-A-Steu. Fehl. Z3	Unerwarteter Strom, Relais 1, Zone 3	7
WMC4-A-Steu. Fehl. Z4	Unerwarteter Strom, Relais 1, Zone 4	7

Beschreibungen des Anlagenverhaltens

HINWEIS: Die Beschreibungen des Anlagenverhaltens gelten nur für Fehler des erweiterten Anzeigemoduls.

Referenz des Anlagen-verhaltens	Beschreibung des Anlagenverhaltens
1	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (↵). Der Heizungsregler wird ausgeschaltet; alle Auto-Sequenzen werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler quittiert wird. Nachdem der Fehler gelöscht wurde, kann der Heizungsregler vom Startmenü aus wieder eingeschaltet werden. Dieser Fehler deaktiviert weder den Spül- noch den Rückführungstimer.
2	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (↵). Der gesamte Betrieb der Anlage wird deaktiviert, bis der Fehler behoben wurde. Das Anzeigemodul kann zwar noch verwendet werden, doch werden sämtliche Befehle, die an die Anlage gesandt werden, ignoriert.
3	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (↵). Alle Auto-Sequenzen werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler quittiert wird. Dieser Fehler deaktiviert weder den Spül- noch den Rückführungstimer. Alle mit dem Materialsteuerungsmodul 2 zusammenhängenden Optionen werden deaktiviert, bis der Fehler behoben wurde.
4	Wird dieser Fehler ausgelöst, wird ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode angezeigt, bis der Fehler behoben wird. Die Anlage und das Anzeigemodul werden vollständig deaktiviert, bis der Fehler behoben wird.
5	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode. Alle Auto-Sequenzen sowie alle laufenden Spül- und Rückführungstimer werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler gelöscht wird. Das Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode wird angezeigt, bis der Fehler behoben wird. Nachdem der Fehler behoben wurde, können alle Optionen wieder eingeschaltet werden.

Referenz des Anlagen-verhaltens	Beschreibung des Anlagenverhaltens
6	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (↵). Alle Auto-Sequenzen werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler quittiert wird. Nachdem das Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode quittiert wurde, geht die Anlage in den normalen Betrieb über. Der Fehler wird in den Fehlermenüs angezeigt, bis er behoben wird. Das Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode wird nicht wieder erscheinen, es sei denn, der Fehler tritt nach dem Löschen erneut auf. Dieser Fehler deaktiviert weder den Spül- noch den Rückführungstimer.
7	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (↵). Alle Heizfunktionen werden abgeschaltet, Auto-Sequenzen werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler quittiert wird. Nachdem der Fehler gelöscht wurde, kann der Heizungsregler vom Startmenü aus wieder eingeschaltet werden. Dieser Fehler deaktiviert weder den Spül- noch den Rückführungstimer.
8	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (↵). Alle Heizfunktionen bleiben angeschaltet, Auto-Sequenzen werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler quittiert wird. Dieser Fehler deaktiviert weder den Spül- noch den Rückführungstimer.

Fehlercodes (Standardanzeigemodul)

Ist die Anlage in Betrieb und ein Fehler wird erkannt, wird dieser Zustand durch Erzeugung eines Fehlercodes gemeldet. Fehlercodes werden typischerweise erzeugt, wenn die Anlage nach Ausgabe eines Schusses im Leerlauf läuft.

Werden Fehlercodes generiert, wird ein Menü angezeigt, indem eine Animationssequenz, der Fehlercode und ein Symbol, das den erkannten Zustand darstellt, angezeigt Das Anzeigemodul gibt darüber hinaus ein Tonsignal ab. Die Tonsequenz kann nicht deaktiviert werden.

Werden Fehler generiert, wird die Anlage automatisch deaktiviert und bleibt im Leerlauf, bis der Bediener den Fehler quittiert. Ist vor der Erzeugung eines Fehlercodes ein Spültimer aktiv, so wird dieser ausgesetzt und muss, nachdem der Fehler quittiert wurde, neu gestartet werden, indem ein Schuss angefordert wird.

Das folgende typische Menü wird angezeigt, wenn ein Fehlercode generiert wird:

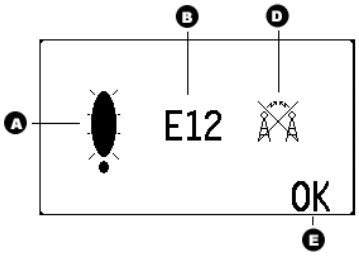


Abb. 1: Typisches Fehlercodemenü

Zeichenerklärung:
A Feld: Fehlercodeanimation
B Feld: Fehlercode
D Symbol: Fehlercode
E Symbol: Fehlercodequittierung

Wird ein Fehler erzeugt, muss der Bediener diesen durch Druck auf den Softkey unter dem Symbol OK quittieren.

Nachdem der Bediener die OK-Taste betätigt hat, wird der in Abb. 1 gezeigte Fehlercode in der linken unteren Ecke des Betriebsmenüs angezeigt, solange der Zustand anhält.

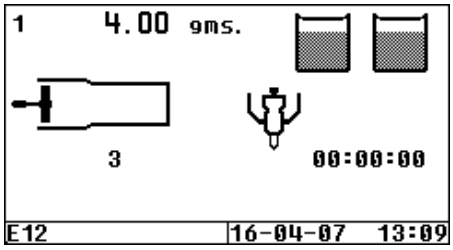


Abb. 2: Typisches Betriebsmenü bei aktivem Fehlercode

Der Beispiel-Fehlercode E12 bleibt so lange im Betriebsmenü angezeigt, wie der Fehlerzustand besteht. Wird das Problem behoben, wird der Fehlercode E12 ausgeblendet.

Existiert mehr als 1 Fehlercode für die Anlage, werden die entsprechenden „EXX“-Nummern in der linken unteren Ecke aufgelistet, getrennt durch Kommata.

Fehler-code	Bezeichnung	Ursache, Details	Symbol
E11	Verklemmte Taste	Eine Taste auf der Membran war für > 30 Sekunden am Stück aktiv (gedrückt gehalten). Wechseln Sie das Anzeigemodul aus. Dieser Fehlercode muss nicht vom Bediener quittiert werden. Er wird automatisch gelöscht, nachdem der Fehler behoben wurde.	
E12	Verbindungsfehler	Das Anzeigemodul hat keine Verbindung zum Materialsteuerungsmodul aufgebaut. Die Materialausgabe wird deaktiviert, wenn dieser Fehler besteht. Überprüfen Sie die Verbindungskabel zwischen den zwei elektronischen Bauteilen oder überprüfen Sie das Anzeigemodul und/oder das Materialsteuerungsmodul. Dieser Fehler wird immer wieder ausgelöst, wenn der Zustand vorliegt.	
E13	Kein Run-Token oder ungültiger Run-Token	Der Run-Token des MSM fehlt (ist nicht installiert) oder verfügt nicht über die richtigen Daten.	
E21	Zeitübersch-reitung Kolbenhub	Ein Kolbenhub dauert länger als > 55 Sekunden. Dieser Fehler wird üblicherweise durch eine fehlende/zu niedrige Luftdruckversorgung der Anlage oder aufgrund mechanischer Interfenzen mit dem Kolben verursacht. Überprüfen Sie den Druck der Eingangsleitung.	

Fehler-code	Bezeichnung	Ursache, Details	Symbol
E23	Angeforderte Schussmenge unter Minimum	Der Bediener hat bei der Kalibrierung eine Schussgröße < unter dem zulässigen Mindestwert eingetragen. (< 15 % des Hubs, entfällt im Bedienermodus).	
E24	Falsche Kalibrierung	Die für die Anlage durchgeführte Kalibrierung ist ungültig, so dass der angeforderte Schuss nicht ausgegeben werden kann. Dieser Fehler wird beispielsweise ausgelöst, wenn die Schussgröße eines langen Kalibrierungsschusses kürzer als die Schussgröße eines kurzen Kalibrierungsschusses ist (C4-Menü). Wird die Verkabelung zum Linearpositionssensor vertauscht, wird dieser Fehler angezeigt. Auch wenn ungültige Kolbenpositionen für die Anlage kalibriert werden (C1-Menü), erscheint dieser Fehler.	
E25	Negative Geschwindigkeits differenz („v“)	Die Kolbengeschwindigkeit liegt um den vom Bediener ausgewählten Wert (20 %, 40 % oder 60 %) unter der gemessenen Kalibrierungsge-schwindigkeit. Wählt der Bediener die Einstellung „0 %“, ist diese Überwachungs- oder Alarmoption deaktiviert. Wird der Fehler erzeugt, kann es sein, dass die Schussgrößengenauigkeit abnimmt. Das Problem wird typischerweise ausgelöst, wenn der Druckregler der Anlage auf einen anderen als den kalibrierten Wert eingestellt wird. Ein weiterer, aber unwahrscheinlicherer, Grund sind mechanische Störungen der Dosieranlage (verschlissener Kolben, etc.). Dieser Fehler wird für einen Spülschuss oder, wenn sich die Anlage im Bedienermodus befindet, nicht generiert.	ΔV-
E26	Positive Geschwindigkeits differenz („v“)	Die Kolbengeschwindigkeit liegt um den vom Bediener ausgewählten Wert (20 %, 40 % oder 60 %) über der gemessenen Kalibrierungsge-schwindigkeit. Wählt der Bediener die Einstellung „0 %“, ist diese Überwachungs- oder Alarmoption deaktiviert. Wird der Fehler erzeugt, kann es sein, dass die Schussgrößengenauigkeit abnimmt. Das Problem wird typischerweise ausgelöst, wenn der Druckregler der Anlage auf einen anderen als den kalibrierten Wert eingestellt wird. Ein weiterer, aber unwahrscheinlicherer, Grund sind mechanische Störungen der Dosieranlage (verschlissener Kolben, etc.). Dieser Fehler wird für einen Spülschuss oder, wenn sich die Anlage im Bedienermodus befindet, nicht generiert.	ΔV+
E27	Niedriger Materialfüllstand Tank A, Alarm oder Fehler	Der Füllstand in Tank A ist niedrig (wird nur ausgelöst, wenn der Füllstandsensor aktiviert ist). Befüllen Sie Tank A mit Material. Tankfüllstandsfehler werden nach jedem Schuss ausgelöst, wenn der Zustand noch anhält.	
E28	Niedriger Materialfüllstand Tank B, Alarm oder Fehler	Der Füllstand in Tank B ist niedrig (wird nur ausgelöst, wenn der Füllstandsensor aktiviert ist). Befüllen Sie Tank B mit Material. Tankfüllstandsfehler werden nach jedem Schuss ausgelöst, wenn der Zustand noch anhält.	
E29	Niedriger Materialfüllstand Tank A und B, Alarm oder Fehler	Der Füllstand in beiden Tanks ist niedrig (wird nur ausgelöst, wenn der Füllstandsensor aktiviert ist). Befüllen Sie beide Tanks mit Material. Tankfüllstandsfehler werden nach jedem Schuss ausgelöst, wenn der Zustand noch anhält.	
E50	Linearpositions-sensor defekt	Es gibt einen Fehler bezüglich des Linearpositionssensors. Überprüfen Sie die Verkabelung oder tauschen Sie den Sensor aus.	

Stromlaufpläne

HINWEIS: *Die Abschnitte zu Materialsteuerungsmodul 2 gelten nur für Modelle mit erweitertem Anzeigemodul.*

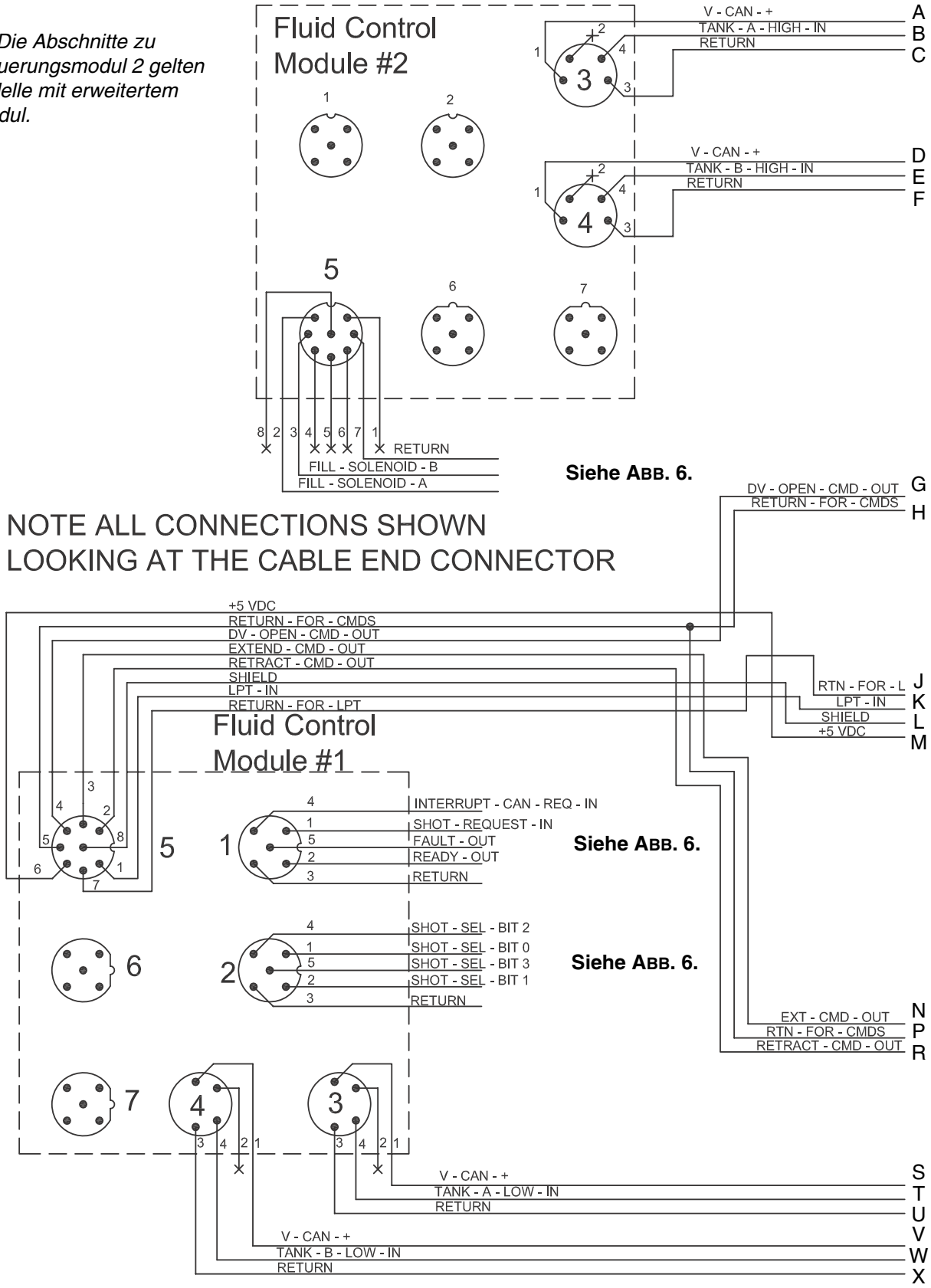


ABB. 3: Stromlaufplan - Seite 1

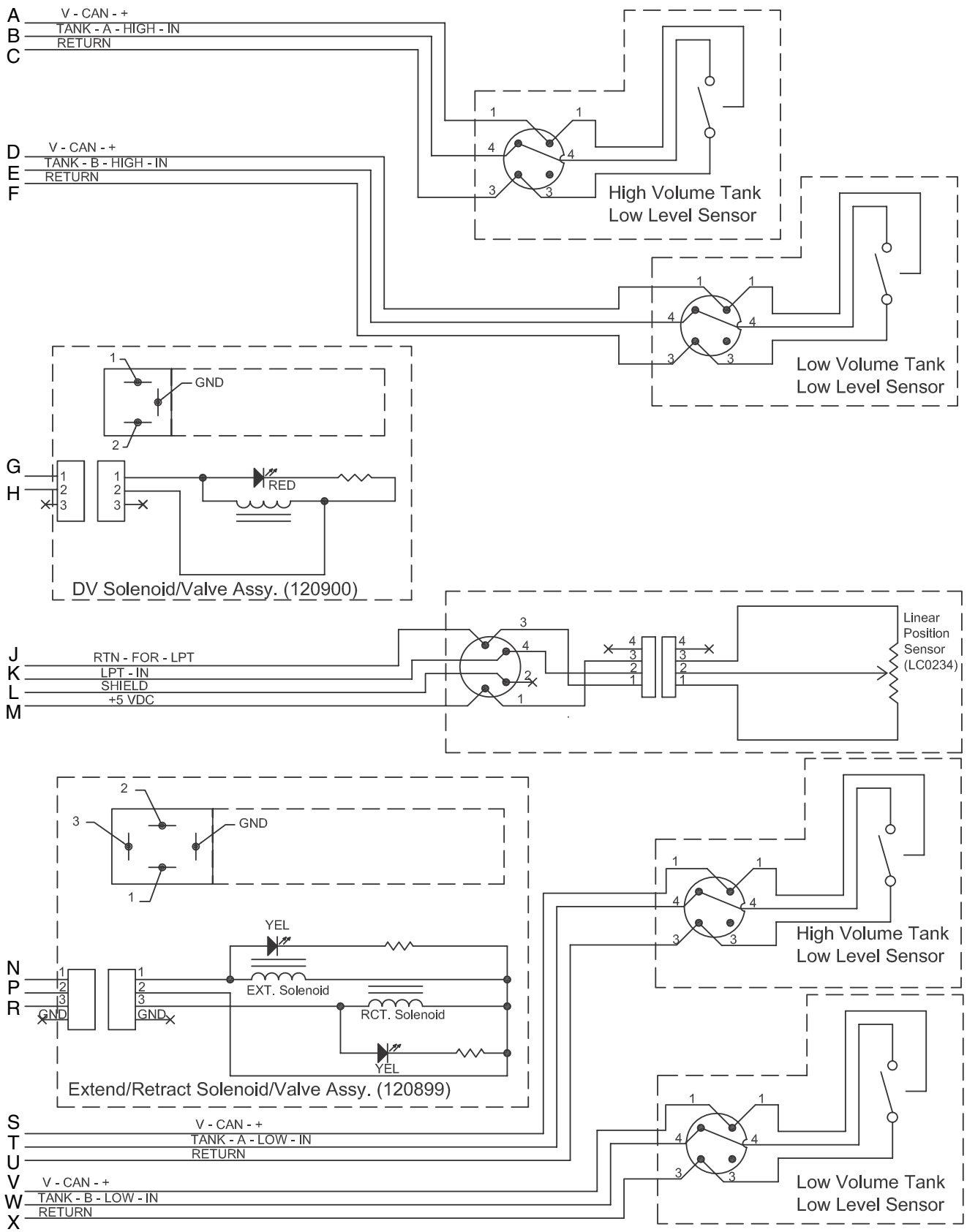


ABB. 4: Stromlaufplan - Seite 2

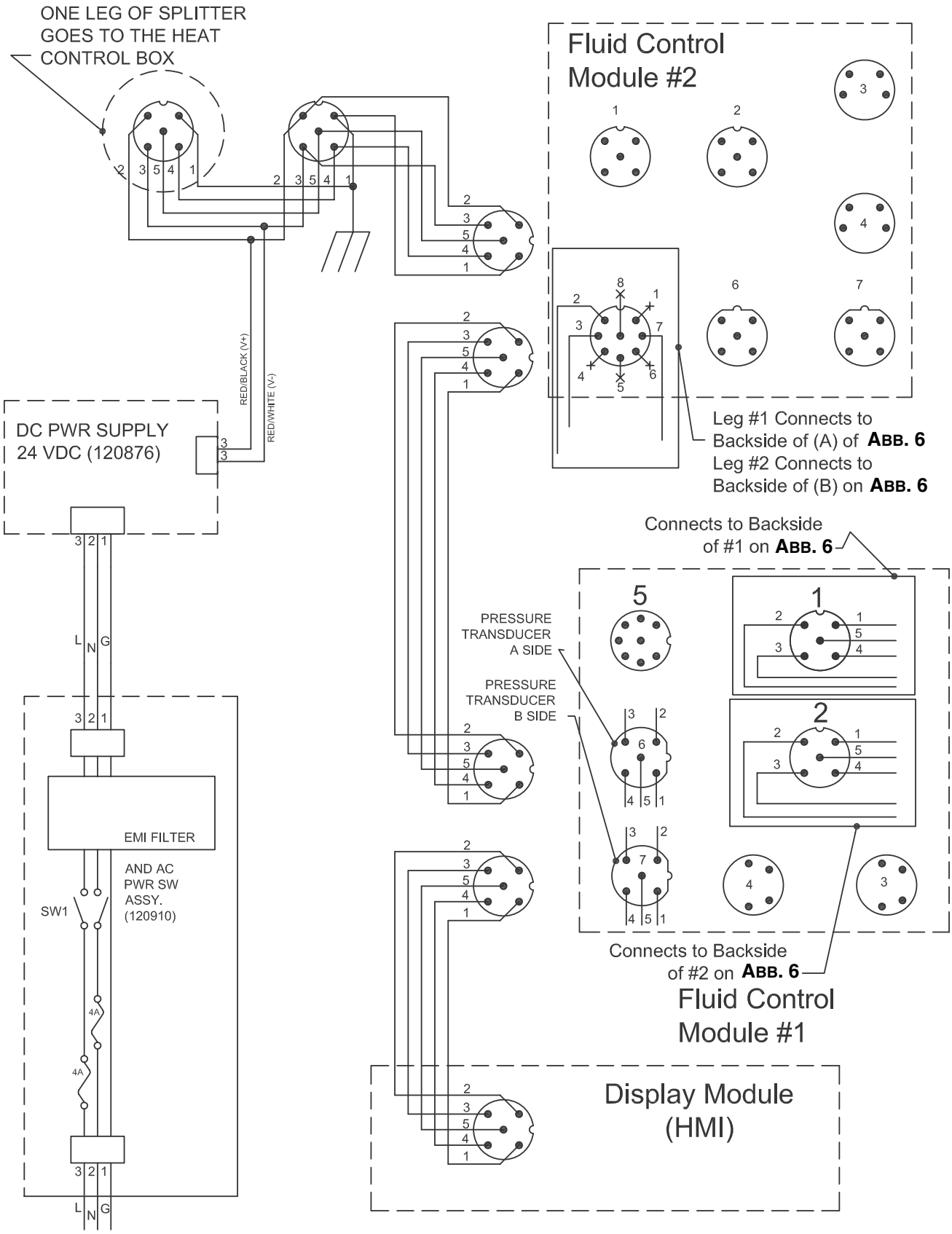


ABB. 5: Stromlaufplan - Seite 3

HINWEIS: Anweisungen zu dem auf Wunsch erhältlichen externen Steuergerät finden Sie in Handbuch 312759.

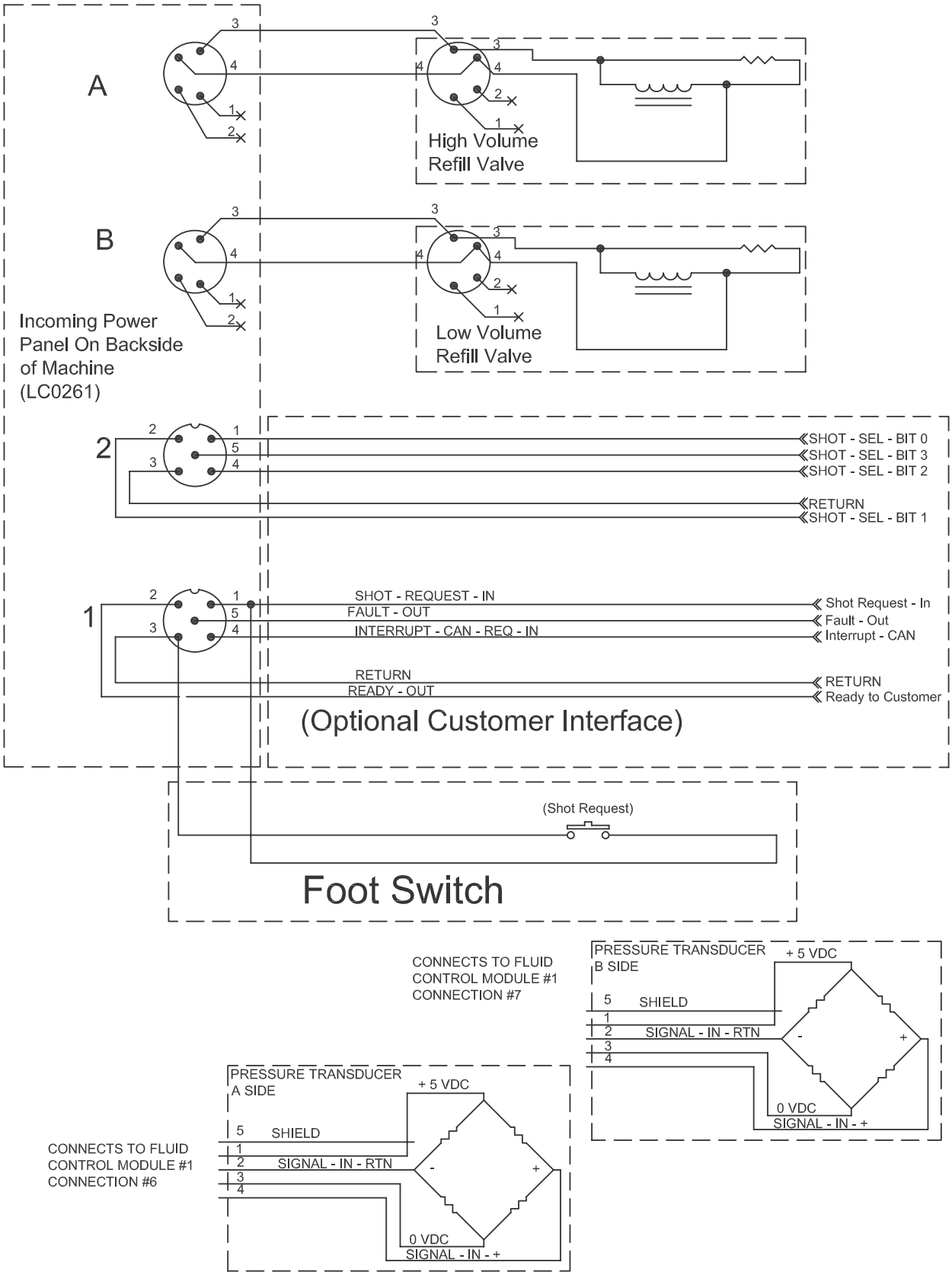


ABB. 6: Stromlaufplan - Seite 4

Reparatur

Montieren des HydraCheck-Bausatzes

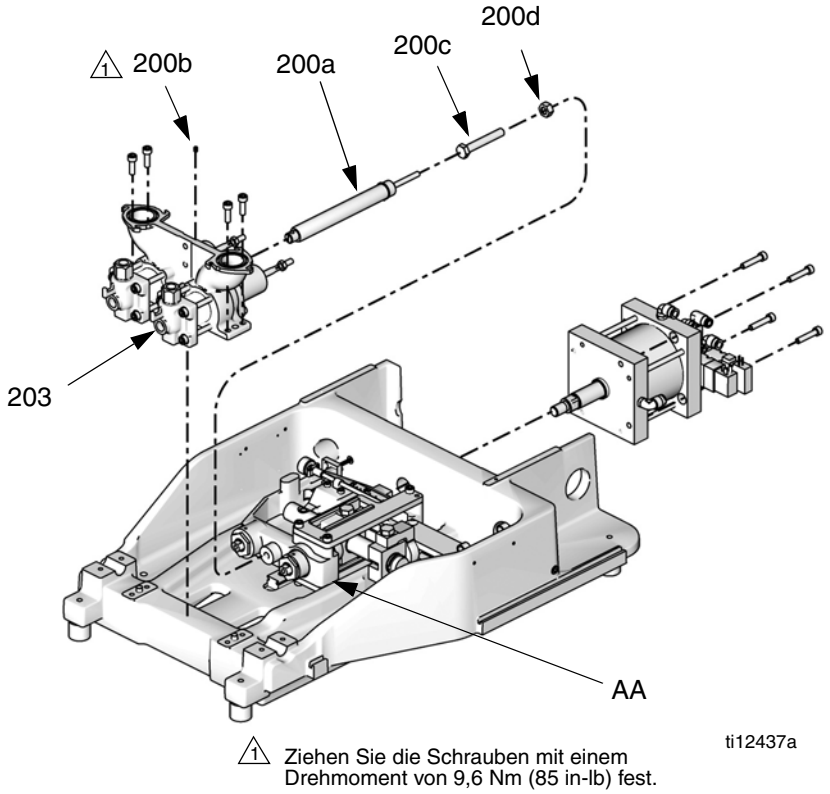


ABB. 7: HydraCheck-Montage für Modelle mit variablem Mischverhältnis

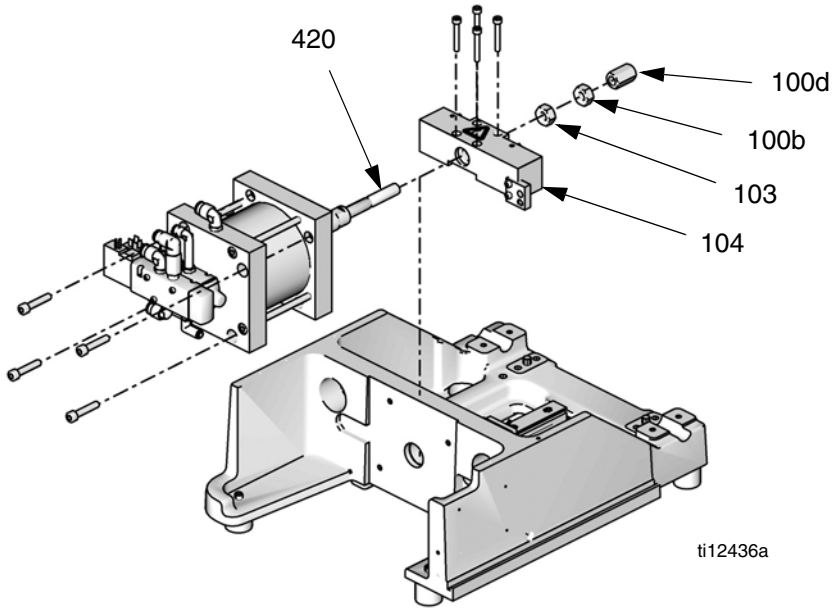


ABB. 8: HydraCheck-Montage für Modelle mit festem Mischverhältnis

Die folgenden Anleitungen gelten, sofern nichts anderes angegeben ist, sowohl für Modelle mit festem als auch für Modelle mit variablem Mischverhältnis. Die Bauteilnummern finden Sie in ABB. 7 und in ABB. 8. Die Bausatznummern finden Sie im Abschnitt **Bausätze** auf Seite 79.

Vorbereiten der Anlage für die Bausatzmontage

1. Wechseln Sie zum Menü für den manuellen Betrieb.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche „Kolben einfahren“.
3. Führen Sie die Druckentlastung durch. Siehe **Verfahren zur Druckentlastung** auf Seite 13.
4. Entfernen Sie die Schrauben der Abdeckung (2202, 2409). Siehe ABB. 17 auf Seite 44 und ABB. 21 auf Seite 49.
5. Entfernen Sie die Abdeckung (117, 214). Siehe ABB. 16 auf Seite 42 und ABB. 21 auf Seite 49.

Montieren des HydraCheck-Stoßdämpfers

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Anlage druckentlastet wurde und deaktiviert ist.

6. Bauen Sie den Stoßdämpfer (200a) durch die Öffnung in der Pumpenuntergruppe (203) so ein, dass sich die Nut für den Federring auf der Rückseite der Pumpengruppe befindet. Der Stoßdämpfer lässt sich durch die Vorder- und die Rückseite der Pumpengruppe einsetzen.
7. Setzen Sie den Federring (im Stoßdämpfer eingebaut, hier nicht abgebildet) am Stoßdämpfer (200a) in die Nut, die am weitesten von der Pumpenuntergruppe entfernt liegt.
8. Setzen Sie den Gewindestift (200b) ein und drehen Sie diesen mit einem Drehmoment von 9,6 Nm (85 in-lb) fest.

Montieren der Justierschraube/Justierkappe

9. **Befestigen Sie bei Modellen mit variablem Mischverhältnis** die Sechskantmutter (200d) und die Justierschraube (200c) am Antriebsblock für das variable Mischverhältnis (AA).
   Befestigen Sie bei Modellen mit festem Mischverhältnis die Sechskantmutter (100b) und die Justierkappe (100d) lose auf der Luftzylinderwelle (420).

Einstellen der Justierschraube/Justierkappe

10. Schieben Sie den Antriebsblock (104, AA) nach vorn, bis bei Zylindereintritt ein Widerstand zu spüren ist. Vergewissern Sie sich, dass der Widerstand nicht von einem Kontakt zwischen Stoßdämpfer (200a) und Justierschraube (200c) oder Justierkappe(100d) herrührt.
11. Stellen Sie die Justierschraube oder Justierkappe ein, bis sie in Kontakt mit dem Stoßdämpfer steht.
12. **Fixieren Sie bei Modellen mit variablem Mischverhältnis** die Justierschraube (200c) an Ort und Stelle und schrauben Sie die Sechskantmutter (200d) gegen den Antriebsblock (AA).
    Fixieren Sie bei Modellen mit variablem Mischverhältnis die Justierkappe (100d) an Ort und Stelle und schrauben Sie die Sechskantmutter (100b) gegen die Justierkappe.

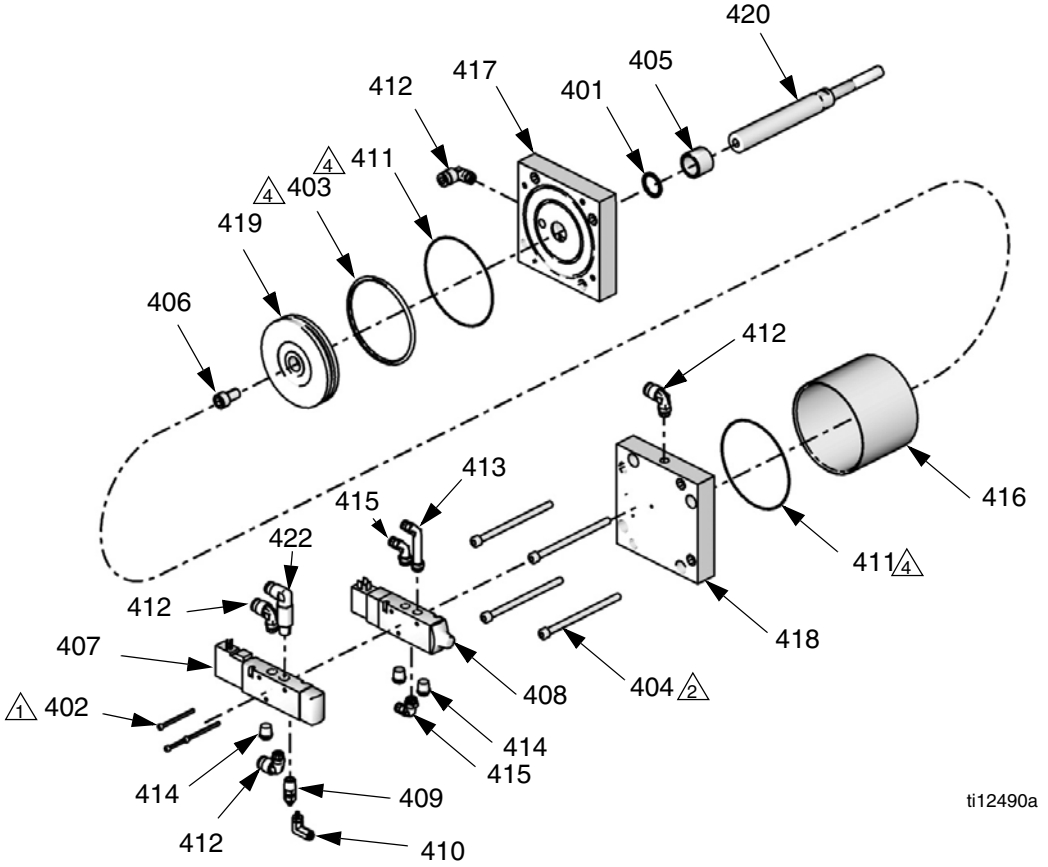
Vorbereitung der Anlage für den Betrieb

13. Drücken Sie den Druckentlastungsschalter der Anlage nach oben, um den Anlagendruck zu aktivieren. Dabei handelt es sich um die gelbe Lasche auf der Rückseite der Anlage.

Einstellen der Stoßfestigkeit

14. Fordern Sie einen Schuss an, um zu sehen, wie der Stoßdämpfer die Geschwindigkeit des Antriebsblocks beeinflusst (104, AA).
15. Der Stoßdämpfer besitzt auf der Seite eine nummerische Skala. Drehen Sie den Knopf mit der Skala auf einen höheren Wert, um einen höheren Widerstand einzustellen. Drehen Sie den Knopf mit der Skala auf einen niedrigeren Wert, um einen niedrigeren Widerstand einzustellen.
16. Wiederholen Sie diese Schritte, bis der gewünschte Widerstand erreicht ist.

Montieren des Luftzylinder-Bausatzes



1 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 4,6 Nm (41 in-lb) fest.

2 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 39,5 Nm (350 in-lb) fest.

3 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 135 Nm (100 in-lb) fest.

4 Bestreichen Sie alle Gleitflächen mit Schmiermittel (Teile-Nr. 115982).

5 Tragen Sie Dichtband auf die NPT-Fittings auf.

Die Bausatznummern finden Sie im Abschnitt **Bausätze** auf Seite 79.

Vorbereiten der Anlage für die Bausatzmontage

1. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe **Verfahren zur Druckentlastung** auf Seite 13.
2. Schalten Sie die Anlage ab. Siehe **Abschalten** auf Seite 13.
3. Trennen Sie den Drucklufteinlassschlauch von der Anlage.
4. Entfernen Sie die Schrauben der Abdeckung (2202, 2409). Siehe ABB. 17 auf Seite 44 und ABB. 21 auf Seite 49.
5. Entfernen Sie die Abdeckung (117, 214). Siehe ABB. 16 auf Seite 42 und ABB. 21 auf Seite 49.

Demontieren des Luftzylinders

6. Bauen Sie den Stromversorgungsblock (110) aus dem Gerät aus, indem Sie die beiden Klemmschrauben entfernen (109). Siehe ABB. 15 auf Seite 41.
7. Bauen Sie die zwei Magnetventile (407, 408) vom Zylinderblock der Blindseite (418) ab, indem Sie die drei Innensechskantschrauben entfernen (402).
8. Verwenden Sie einen Maulschlüssel, um alle Muttern (103, 100b, 100d), mit denen die Kolbenstange am Antriebsblock befestigt ist, zu entfernen. Siehe ABB. 15 auf Seite 41.
9. Entfernen Sie die vier Schrauben (108), mit denen der Zylinderblock der Stangenseite (417) am Rahmen befestigt ist. Siehe ABB. 15 auf Seite 41. Schieben Sie einen langen Inbusschlüssel in die

vier Bohrungen des Zylinderblocks der Blindseite (418).

10. Bauen Sie den Luftzylinder teilweise aus, indem Sie den Zylinder von der Rückseite des Gerätes aus ziehen, bis die Luftleitungen an den Rohrkrümmern zu sehen sind.
11. Trennen Sie die Luftleitungen bei teilweise ausgebautem Zylinder von den Rohrkrümmern des Zylinders.
12. Bauen Sie den Luftzylinder nun ganz aus.
13. Demontieren Sie den Luftzylinder auf einer Werkbank, indem Sie die vier langen Schrauben (404), mit denen die zwei Zylinderblöcke verbunden werden, entfernen.

Reinigen und Überprüfen der Teile

14. Prüfen Sie das Zylinderrohr (416) und den Kolben (419) auf Kratzer. Tauschen Sie diese bei Bedarf aus.
15. Entfernen Sie mit einem sauberen trockenen Tuch Fett von der Innenseite des Rohres (416), von der Außenseite des Kolbens (419) und von der Kolbenstange (420).
16. Entfernen Sie die zwei O-Ringe (411) von den Zylinderblöcken (417, 418) und tauschen Sie diese aus.
17. Entfernen Sie den O-Ring (403) des Kolbens und tauschen Sie diesen aus.
18. Bauen Sie die Kolbenstange (420) vom Zylinderblock der Stangenseite (417) ab.
19. Entfernen Sie den O-Ring (401) vom Zylinderblock der Stangenseite (417) und tauschen Sie diesen aus.
20. Bringen Sie Hochtemperaturschmierfett (Teile-Nr. 115982) auf die Innenseite des Rohres (416), die Außenseite des Kolbens (419), alle O-Ring- Dichtungen und die Kolbenstange (420) auf.

Wiedereinbauen des Luftzylinders

21. Bringen Sie die vier langen Schrauben (404), mit denen die zwei Antriebsblöcke befestigt sind (417, 418), ein und drehen Sie diese mit einem Drehmoment von 35,5 Nm (350 in-lb) fest.
22. Stecken Sie die Kolbenstange (420) durch die Bohrung im Zylinderblock der Stangenseite (417) und den Sockelrahmen.
23. Schließen Sie, bevor der Zylinder vollständig eingebaut wird, die Luftleitungen an die Rohrkrümmer des Zylinderblocks an. Vergewissern Sie sich, dass die Luftleitungen richtig angeschlossen sind.
24. Befestigen Sie die vier Schrauben (108), mit denen der Zylinderblock der Stangenseite (417) am Rahmen befestigt ist. Siehe ABB. 15 auf Seite 41.
25. Befestigen Sie die Sechskantmuttern (103, 100b, 100d) an der Kolbenstange (420) und drehen Sie diese mit einem Drehmoment von 135 Nm (100 ft-lb) fest. Siehe ABB. 15 auf Seite 41.
26. Setzen Sie die drei Schrauben (402), mit denen die Magnetventile (407, 408) am Zylinderblock der Blindseite (418) befestigt sind, wieder ein. Ziehen Sie diese mit einem Drehmoment von 4,6 Nm (41 in-lb) fest.

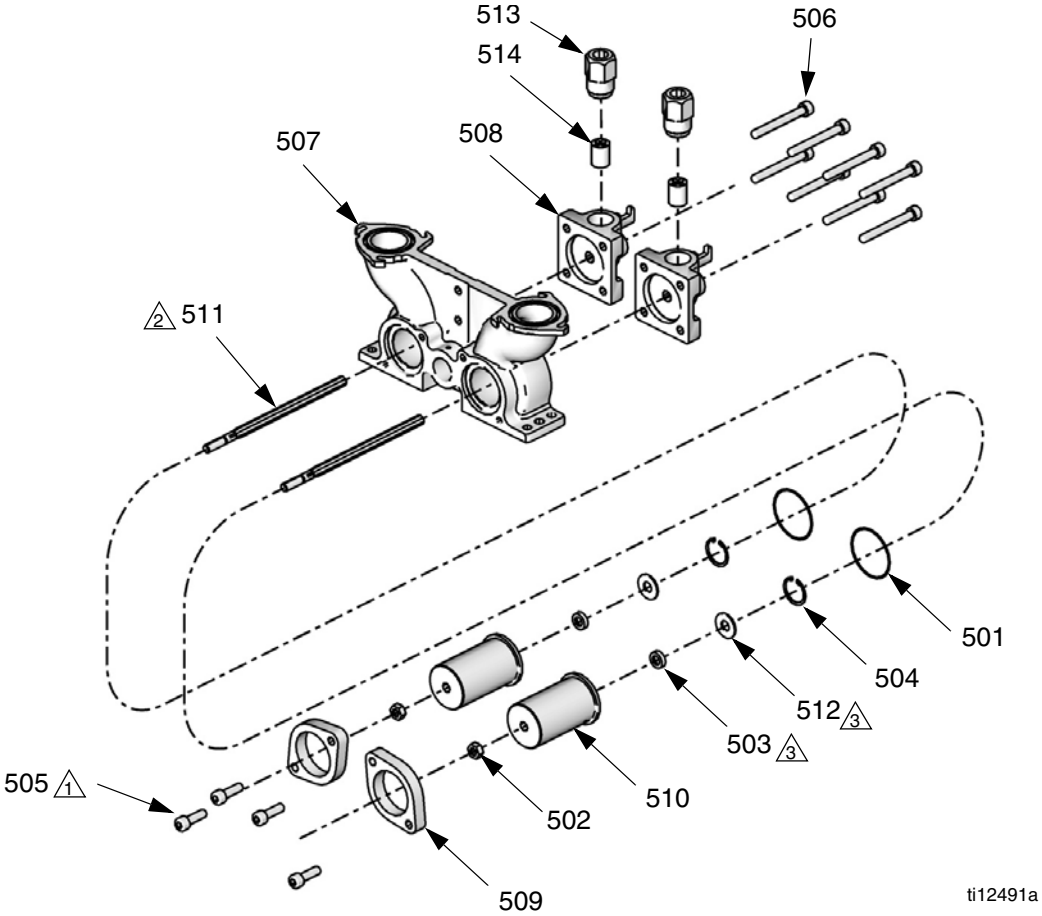
Vorbereiten der Anlage für den Betrieb

27. Befestigen Sie den Stromeingangsblock (110) wieder mit Hilfe der zwei Klemmschrauben (109). Siehe ABB. 15 auf Seite 41.
28. Befestigen Sie den Luftdruckeinlassschlauch.
29. Nehmen Sie die Anlage in Betrieb und vergewissern Sie sich, dass es keine Lecks gibt.
30. Befestigen Sie die Abdeckung (117, 214). Siehe ABB. 20 auf Seite 47 und ABB. 21 auf Seite 49.
31. Befestigen Sie die Schrauben der Abdeckung (2202, 2409). Siehe ABB. 17 auf Seite 44 und ABB. 21 auf Seite 49.
32. Kalibrieren Sie die Anlage. Das entsprechende Verfahren finden Sie in der zu Beginn dieses Handbuchs angegebenen Betriebsanleitung.

Montieren des Umbausatzes für die hinteren Pumpe

Die Pumpenwelle wird mit Krytox eingebaut. Der Kontakt mit Krytox kann zu grippeähnlichen Symptomen führen. Das Materialsicherheitsdatenblatt für dieses Schmiermittel ist auf Anfrage erhältlich.

Die Bausatznummern finden Sie im Abschnitt **Bausätze** auf Seite 79.



1 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 39,5 Nm (350 in-lb) fest.

2 Schmieren Sie die Welle mit Krytox-Fett, bevor Sie diese in das Lager setzen.

3 Die Wellendichtung (503) muss so eingebaut werden, dass die offene Seite zur Unterlegscheibe zeigt (512).

ABB. 9

Vorbereiten der Anlage für die Bausatzmontage

1. Entleeren Sie die Pumpe.
   - **Sind Kugelhähne eingebaut,** schließen Sie diese und geben Sie einige Schüsse aus.
   - **Sind keine Kugelhähne eingebaut**, leeren Sie die Tanks. Lösen Sie wiederholt Schüsse aus, bis kein Material mehr aus dem Ausgabeventil austritt.
2. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe **Verfahren zur Druckentlastung** auf Seite 13.
3. Schalten Sie die Anlage ab. Siehe **Abschalten** auf Seite 13.
4. Trennen Sie den Drucklufteinlassschlauch von der Anlage.
5. Entfernen Sie die Schrauben der Abdeckung (2202, 2409). Siehe ABB. 17 auf Seite 44 und ABB. 21 auf Seite 49.

6. Entfernen Sie die Abdeckung (117, 214). Siehe ABB. 16 auf Seite 42 und ABB. 21 auf Seite 49.

Demontieren der hinteren Pumpengruppe

7. Bauen Sie die Pumpenwelle (511) vom Antriebsblock ab.
   a. Lösen Sie die Wellensicherungsmutter (502).
   b. Fixieren Sie den Einstellstab (2302, 2419) mit einem Schraubenschlüssel an Ort und Stelle. Siehe ABB. 18 auf Seite 45 und ABB. 22 auf Seite 50.
   c. Drehen Sie die Pumpenwelle (511) mit einem Schraubenschlüssel.
   d. Drücken Sie die Pumpenwelle (511) von Hand nach vorn, um sie vom Antriebsblock zu lösen.
8. Entfernen Sie die Wellensicherungsmutter (502).
9. Entfernen Sie die beiden Schrauben (505), die den Pumpenhals an Ort und Stelle halten.
10. Bauen Sie den Pumpenhals (509) vom Pumpengehäuse (507) ab.
11. Schieben Sie das Pumpenlagergehäuse (510) weg vom Pumpengehäuse (507), um es auszubauen.
12. Bauen Sie die Bauteile der hinteren Pumpe aus dem Pumpenlagergehäuse (510) aus.

Reinigen und Überprüfen der Teile

13. Verwenden Sie ein sauberes und trockenes Tuch, um vorhandenes Fett vom Lagergehäuse zu entfernen.
14. Tragen Sie neues Hochtemperaturfett (Teile-Nr. 115982) auf die Innenseite des Pumpenlagergehäuses (510) sowie auf alle Bauteile des Umbausatzes auf.

Montieren der hinteren Pumpengruppe

15. Bauen Sie die neuen Bauteile des Umbausatzes in das Lagergehäuse ein.

VORSICHT
Seien Sie beim Einbau der Dichtung (503) vorsichtig. Vergewissern Sie sich, dass das Gewinde der Kolbenstange mit Abdeckband versehen wurde und dass die offene Seite der Dichtung beim Aufschieben auf die Stange in Richtung der Kolbenstange zeigt.

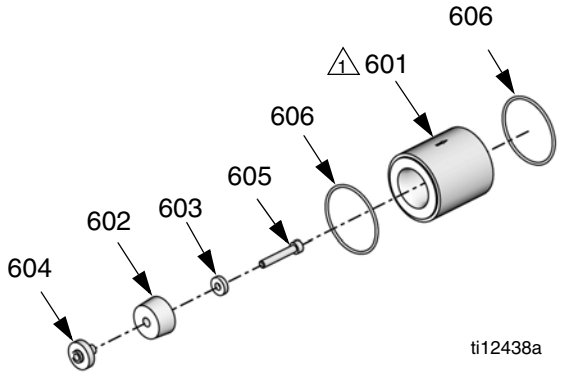
16. Tragen Sie eine dünne Schicht Dichtband auf die Pumpenwellenaußengewinde, die mit dem Antriebsblock in Berührung stehen, auf. So wird verhindert, dass die Gewinde die Dichtung (503) beschädigen.
17. Schieben Sie die Pumpenwelle durch die Bohrung im Lagergehäuse.
18. Richten Sie das Lagergehäuse neben dem Pumpengehäuse aus.
19. Bringen Sie den Pumpenhals über dem Lagergehäuse an.
20. Befestigen Sie das Pumpengehäuse mit Hilfe der zwei Schrauben (505) und ziehen Sie diese mit einem Drehmoment von 39,5 Nm (350 in-lb) fest.
21. Entfernen Sie das Abdeckband von der Pumpenwelle (511).
22. Befestigen Sie die Pumpenwellensicherungsmutter (502) auf der Pumpenwelle (511).
23. Verbinden die Sie Pumpenwelle mit dem Einstellstab des Antriebsmotors (2302, 2419). Siehe ABB. 18 auf Seite 45 und ABB. 22 auf Seite 50. Schrauben Sie die Welle vollständig an den Antriebsblock.
24. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest. (502)

Vorbereiten der Anlage für den Betrieb

25. Öffnen Sie die Kugelhähne (sofern vorhanden).
26. Befüllen Sie die Tanks.
27. Geben Sie wiederholt Schüsse ab, um die Pumpe mit Material zu füllen.
28. Kalibrieren Sie die Anlage und führen Sie einen Phasenabgleich durch. Das entsprechende Verfahren finden Sie in der zu Beginn dieses Handbuchs angegebenen Betriebsanleitung.

Montieren des Kolben/Zylinder-Umbausatzes

Die Teilenummern finden Sie im Abschnitt **Kolbenpaket** auf Seite 60 und im Abschnitt **Umbausätze für Nylon- und UHMW-Kolben** auf Seite 63.



1 Der auf dem Zylinder aufgedruckte Pfeil zeigt in Richtung Pumpenauslass.

Vorbereiten der Anlage für die Bausatzmontage

1. Entleeren Sie die Pumpe.
   - **Sind Kugelhähne eingebaut,** schließen Sie diese und geben Sie einige Schüsse aus.
   - **Sind keine Kugelhähne eingebaut,** leeren Sie die Tanks. Lösen Sie wiederholt Schüsse aus, bis kein Material mehr aus dem Ausgabeventil austritt.
2. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe **Verfahren zur Druckentlastung** auf Seite 13.
3. **Modelle mit EAM:** Um jedwede Bewegung der Anlage zu verhindern, deaktivieren Sie die Anlage mit der Taste ( ).
   Modelle mit SAM: Um jedwede Bewegung der Anlage zu verhindern, drücken Sie die Taste (rot).

Demontieren des Zylinders

4. Entfernen Sie die vier Schrauben der Endkappe (506). Siehe Abb. 9 auf Seite 32.
5. Entfernen Sie die Pumpenendkappen (508). Siehe Abb. 9 auf Seite 32. Lassen Sie die Kappe am Schlauch herunterhängen.
6. Bauen Sie den Zylinder (601) und die O-Ringe (606) vom Pumpengehäuse (507) ab. Siehe Abb. 9 auf Seite 32.
7. Drücken Sie den Antriebsblock (104, AA) nach vorn, bis die Kolben vollständig ausgefahren sind. Siehe Abb. 7 und Abb. 8 auf Seite 28.
8. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel, um zu verhindern, dass sich die Pumpenwelle (511) dreht, und entfernen Sie die Kolbenschraube (605). Siehe Abb. 9 auf Seite 32.
9. Bauen Sie den Kolben (602) und die vorderen und hinteren Schreiben (603) von der Pumpenwelle (511) ab. Siehe Abb. 9 auf Seite 32.
10. Reinigen Sie die Scheiben.

Einbauen des Zylinders

11. Bauen Sie den neuen Kolben und die vorderen und hinteren Schreiben ein.
12. Befestigen Sie die Kolbenschraube (605).

Ziehen Sie die Kolbenschraube an, bis sich der Kolben nicht mehr dreht; drehen Sie dann die Schraube um eine zusätzliche Viertelumdrehung.

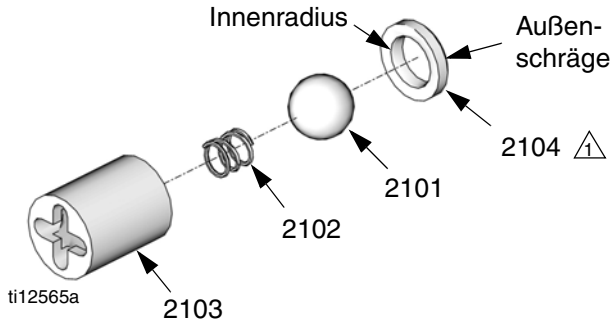
13. Fahren Sie den Kolben vollständig ein.
14. Schmieren Sie die neuen O-Ringe mit Hochtemperaturfett (Teile-Nr. 115982).
15. Legen Sie die geschmierten O-Ringe (606) in die Nuten des Pumpengehäuses (507) und die Endkappen (508). Siehe Abb. 9 auf Seite 32.
16. Bauen Sie den Zylinder zwischen dem Pumpengehäuse (507) und der Endkappe (508) ein. Siehe Abb. 9 auf Seite 32.
17. Sichern Sie den Zylinder mit den vier Endkappenschrauben (506). Siehe Abb. 9 auf Seite 32.

Vorbereiten der Anlage für den Betrieb

18. Öffnen Sie die Kugelhähne (sofern vorhanden).
19. Befüllen Sie die Tanks.
20. Fordern Sie einige Schüsse an, um das Pumpengehäuse (507) mit neuem Material zu befüllen.
21. Kalibrieren Sie die Anlage und führen Sie einen Phasenabgleich durch. Das Verfahren dafür finden Sie in der zu Beginn dieses Handbuchs angegebenen Betriebsanleitung.

Montieren des Rückschlagventil-Umbausatzes

Die Bauteilnummern der Pumpenuntergruppe finden Sie im Abschnitt **Pumpenuntergruppe, LC0112** auf Seite 54. Die Bausatznummern finden Sie im Abschnitt **Bausätze** auf Seite 79.



⚠1 Die Sitzseite mit der Außenschräge muss von der Kugel wegzeigen. Die Sitzseite mit dem Innenradius muss zur Kugel zeigen.

ABB. 10: Rückschlagventil-Umbausatz

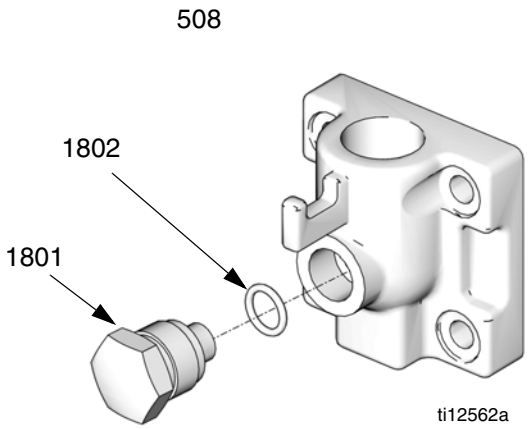
Vorbereiten der Anlage für die Bausatzmontage

1. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe **Verfahren zur Druckentlastung** auf Seite 13.
2. **Modelle mit EAM:** Um jedwede Bewegung der Anlage zu verhindern, deaktivieren Sie die Anlage mit der Taste ( ).
   Modelle mit SAM: Um jedwede Bewegung der Anlage zu verhindern, drücken Sie die Taste (rot).
3. Stellen Sie einen Abfallbehälter unter das Ausgabeventil, um ausgegebenes Material aufzufangen.
4. Drücken Sie den Antriebsblock (104, AA) nach vorn, bis die Kolben vollständig ausgefahren sind. Siehe ABB. 7 und ABB. 8 auf Seite 28.
5. Schieben Sie den Abfallbehälter unter das Rückschlagventil (514).
6. Trennen Sie das Schlauchaußengewinde vom Rückschlagventilgehäuse (513), indem Sie den Schlauch vom Gehäuse lösen. Siehe **Pumpenuntergruppe, LC0112**, Seite 54.
7. Bauen Sie das Rückschlagventilgehäuse (513) von der Pumpenendkappe (508) ab, indem Sie das Gehäuse mit einem Schraubenschlüssel lösen.
8. Bauen Sie das vorhandene Rückschlagventil (514) aus dem Gehäuse aus und stecken Sie einen Schraubendreher oder einen Dübel in das Innengewinde des Rückschlagventilgehäuses (513).
9. Legen Sie die neue Rückschlagventil-Kugelführung (2103) auf eine Werkbank, mit der offenen Seite nach oben. Bauen Sie die Rückschlagventilfeder (2102) in die Führung.
10. Positionieren Sie die Rückschlagventilkugel (2101) über der Feder (2101).
11. Legen Sie den Sitz (2104) oben auf die Rückschlagventilkugel (2101), wobei die Außenschräge des Sitzes von der Rückschlagventilkugel weg zeigt.
12. Halten Sie beide Enden der montierten Rückschlagventileinheit und bauen Sie das Rückschlagventil in das gewindelose Ende des Rückschlagventilgehäuses (513), so dass das Kugelende nach außen zeigt. Siehe ABB. 9 auf Seite 32.
13. Üben Sie Druck auf das Ventil aus, um das montierte Rückschlagventil (514) dicht in das Rückschlagventilgehäuse (513) zu drücken. Bauen Sie den Rückschlagventilsitz (2104) in die Ventilführung ein. Siehe ABB. 9 auf Seite 32.

Drehen Sie das montierte Rückschlagventil (514) samt Gehäuse (513) herum, um sicherzustellen, dass die Bauteile des Rückschlagventils an Ort und Stelle bleiben.

14. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel, um das neue Ventil mit Ventilgehäuse in die Pumpenendkappe (508) einzusetzen.
15. Befestigen Sie das Außengewinde des Materialschlauchs mittels eines Schraubenschlüssels am Rückschlagventilgehäuse.
16. Lösen Sie vor Inbetriebnahme der Anlage einige Ausgabeschüsse aus, um Luft, die sich in den Materialschläuchen angesammelt haben könnte, zu entfernen.
17. Kalibrieren Sie die Anlage bei Bedarf. Das entsprechende Verfahren finden Sie in der zu Beginn dieses Handbuchs angegebenen Betriebsanleitung.

Einbauen des Kolbenstopfens



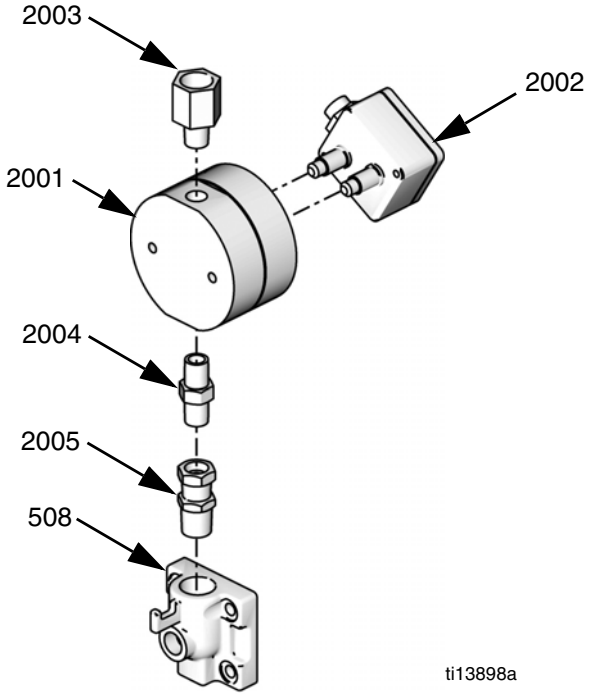
1. Entleeren Sie die Pumpe.
   - **Sind Kugelhähne eingebaut,** schließen Sie diese und geben Sie einige Schüsse aus.
   - **Sind keine Kugelhähne eingebaut**, leeren Sie die Tanks. Lösen Sie wiederholt Schüsse aus, bis kein Material mehr aus dem Ausgabeventil austritt.
2. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe **Verfahren zur Druckentlastung** auf Seite 13.
3. **Modelle mit EAM:** Um jedwede Bewegung der Anlage zu verhindern, deaktivieren Sie die Anlage mit der Taste ( ).
   Modelle mit SAM: Um jedwede Bewegung der Anlage zu verhindern, drücken Sie die Taste (rot).
4. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel, um den vorhandenen Kolbenstopfen (1801) von der Pumpenendkappe (508) zu entfernen.
5. Entfernen Sie den vorhandenen O-Ring (1802).
6. Schmieren Sie den neuen O-Ring mit einem Hochtemperaturfett (Teile-Nr. 115982) und legen Sie den geschmierten O-Ring in die Endkappe.
7. Bauen Sie den Pumpenstopfen (1801) in die Endkappe.
8. Öffnen Sie die Kugelhähne, falls vorhanden.
9. Befüllen Sie die Tanks.
10. Führen Sie wiederholt Schüsse aus, um die Pumpe mit dem neuen Material zu füllen.

Einbauen des Drucksensors

1. Folgen Sie der Anleitung 1 bis 6 unter **Einbauen des Kolbenstopfens** auf dieser Seite.
2. Entfernen Sie die Sicherungsschrauben des Gehäuses (2202, 2409) und bauen Sie das Gehäuse (117, 214) aus.
3. Bauen Sie das Sechskantende des Drucksensors in die Endkappe (508).
4. **Für Drucksensoren auf Seite A,** schließen Sie das Datenkabelende des Drucksensors an den Anschluss Nr. 6 des Materialsteuerungsmoduls Nr. 1. Siehe ABB. 5, Seite 26.
   Für Drucksensoren auf Seite B, schließen Sie das Datenkabelende des Drucksensors an den Anschluss Nr. 7 des Materialsteuerungsmoduls Nr. 1. Siehe ABB. 5, Seite 26.
5. Befestigen Sie das Gehäuse mit Hilfe der Sicherungsschrauben.
6. Folgen Sie der Anleitung 8 bis 10 unter **Einbauen des Kolbenstopfens** auf dieser Seite.

Einbauen des Volumenzählers

1. Entleeren Sie die Pumpe.
   - **Sind Kugelhähne eingebaut,** schließen Sie diese und geben Sie einige Schüsse aus.
   - **Sind keine Kugelhähne eingebaut**, leeren Sie die Tanks. Lösen Sie wiederholt Schüsse aus, bis kein Material mehr aus dem Ausgabeventil austritt.
2. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe **Verfahren zur Druckentlastung** auf Seite 13.
3. **Modelle mit erweitertem Anzeigemodul:** Um jedwede Bewegung der Anlage zu verhindern, deaktivieren Sie die Anlage mit der Taste ( ). **Modelle mit SAM:** Um jedwede Bewegung der Anlage zu verhindern, drücken Sie die Taste (rot).
4. Entfernen Sie die Sicherungsschrauben des Gehäuses (2202, 2409) und bauen Sie das Gehäuse (117, 214) ab.
5. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel, um die Materialleitungen von der Oberseite der Pumpenendkappe (508) zu lösen.
6. Verwenden Sie Anschlussstücke (2004, 2005), um das Volumenzählergehäuse (2001) auf der Endkappe (508) zu montieren. Siehe die folgende Abbildung.



7. Bauen Sie das verbleibende Anschlussstück (2003) auf die Oberseite des Volumenzählers. Siehe die vorstehende Abbildung.
8. Montieren Sie die Volumenzählersensoren (2002) auf dem Volumenzählergehäuse (2001).
9. Befestigen Sie die Materialleitungen an dem Anschlussstück (2003) auf der Oberseite des Volumenzählers.
10. **Stecken Sie für Volumenzähler auf Seite A** das Volumenzählersensorkabel in den Anschluss 1 des Materialsteuerungsmoduls 2.
    Stecken Sie für Volumenzähler auf Seite B das Volumenzählersensorkabel in den Anschluss 2 des Materialsteuerungsmoduls 2.
11. Öffnen Sie die Kugelhähne (sofern vorhanden).
12. Befestigen Sie das Gehäuse mit Hilfe der Sicherungsschrauben.
13. Befüllen Sie die Tanks.
14. Lösen Sie einige Schüsse aus, um die Pumpe mit neuem Material zu befüllen und die Volumenzähler zu entlüften.

Austauschen des Materialsteuerungsmoduls

1. Entfernen Sie die Zugangsabdeckung (D).

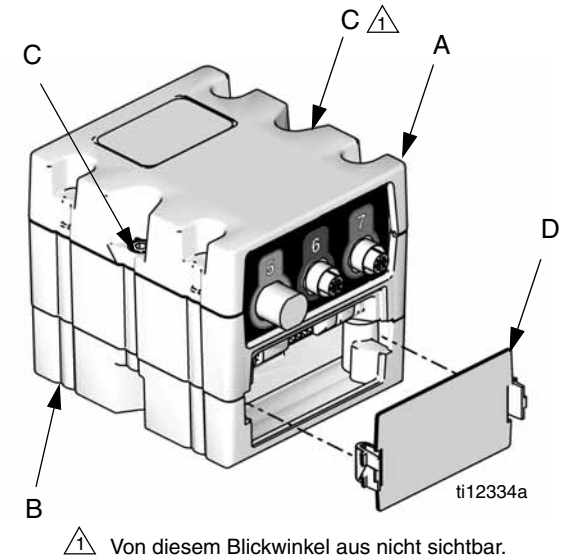


ABB. 11

2. Entfernen Sie die zwei Schrauben (C) und das MSM (A) vom Sockel (B).
3. Montieren Sie den Sockel (B) mit vier Schrauben an der Anlage. Stecken Sie die Schrauben durch die Oberseite des Sockels und befestigen Sie diesen an der Anlage.
4. Montieren Sie das MSM (A) mit zwei Schrauben (C) am Sockel (B).
5. Schließen Sie die Kabel an die Vorderseite des Materialsteuerungsmoduls an. Siehe ABB. 12 und die folgende Tabelle.

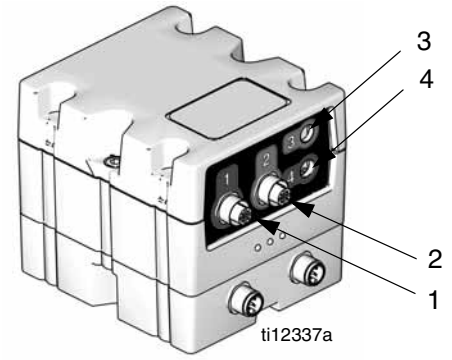


ABB. 12: Anschlüsse auf der Vorderseite des Materialsteuerungsmoduls

Gibt es nur ein Materialsteuerungsmodul an der Anlage, lautet die Modulnummer 1.
Gibt es zwei Materialsteuerungsmodule, trägt das Modul, das dem Luftregler am nächsten liegt, die Nummer 1 und das andere Modul die Nummer 2.

Anschluss-Nr. (ABB. 12)	Modulnummer	Verbunden mit
1	1	Fußschalter oder SPS-Schnittstelle
2	1	Fußschalter oder SPS-Schnittstelle
3	1	Tiefstandsensor, Tank A
4	1	Tiefstandsensor, Tank B
1	2	Volumenzähler A
2	2	Volumenzähler B
3	2	Hochstandsensor, Tank A
4	2	Hochstandsensor, Tank B

6. Schließen Sie die Kabel an der Rückseite des Materialsteuerungsmoduls an. Siehe ABB. 13 und die folgende Tabelle.

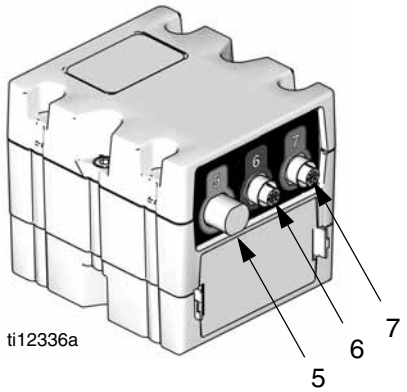


ABB. 13: Anschlüsse auf der Rückseite des Materialsteuerungsmoduls

Gibt es nur ein Materialsteuerungsmodul an der Anlage, lautet die Modulnummer 1.
Gibt es zwei Materialsteuerungsmodule, trägt das Modul, das dem Luftregler am nächsten liegt, die Nummer 1 und das andere Modul die Nummer 2.

Anschluss-Pos. (ABB. 13)	Modulnummer	Verbunden mit
5	1	Ausgabeventil und Linearpositionssensor
6	1	Drucksensor A
7	1	Drucksensor B
5	2	Automatik-Füllventil
6	2	nicht verwendet
7	2	nicht verwendet

7. **Gibt es nur ein Materialsteuerungsmodul an der Anlage,** stellen Sie den Drehschalter (S) auf 1. Siehe ABB. 14.
   Gibt es zwei Materialsteuerungsmodule an der Anlage, stellen Sie den Drehschalter (S) des Moduls, das dem Luftregler am nächsten liegt, auf 1 und den Drehschalter (S) des anderen Moduls auf 2. Siehe ABB. 14.

Die Einstellung des Drehschalters muss nur angepasst werden, wenn ein neues Materialsteuerungsmodul eingebaut wurde. Die Einstellung des Drehschalters gibt die Nummer des Materialsteuerungsmoduls, das ersetzt wird, an. Das Materialsteuerungsmodul besitzt einen Drehschalter mit 16 Stellungen.

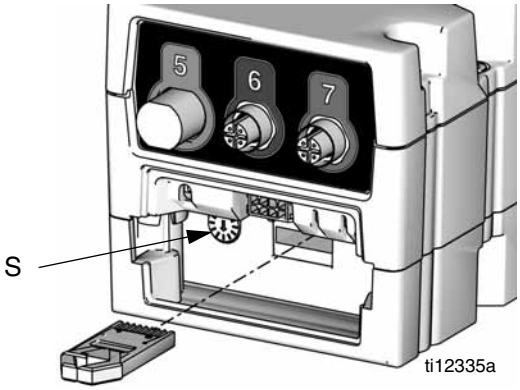
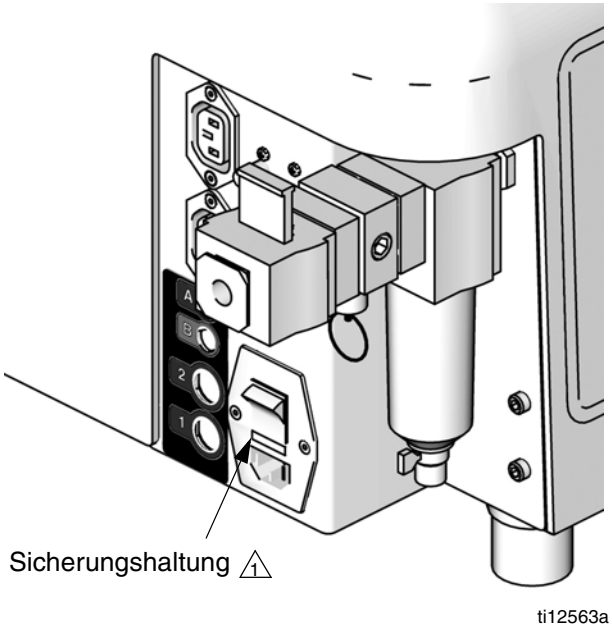


ABB. 14

8. Montieren Sie die Zugangsabdeckung (D).

Auswechseln der Sicherung



⚠1 Die Sicherungshaltung befindet sich zwischen dem Netzstecker und dem Netzschalter.

1. Trennen Sie das Netzanschlusskabel von der Anlage.
2. Schieben Sie einen Flachkopfschraubendreher zwischen die Sicherungshaltung und die Rückseite des Stromversorgungsblocks, um die Sicherungshaltung der Anlage auszubauen.
3. Bauen Sie die durchgebrannte Sicherung aus der Sicherungshalterung der Anlage aus.
4. Bauen Sie eine neue Sicherung mit derselben Nennleistung in die Sicherungshalterung ein.
5. Bauen Sie die Sicherungshaltung in den Stromversorgungsblock ein.

Teile

Die Teile des Zuführungssystems sind im Handbuch zu den Zuführungssystemen angegeben. Siehe **Weiterführende Handbücher** auf Seite 3.

Sockel für Anlagen mit festem Mischverhältnis, LC0262, LC0263, LC0264, LC0265

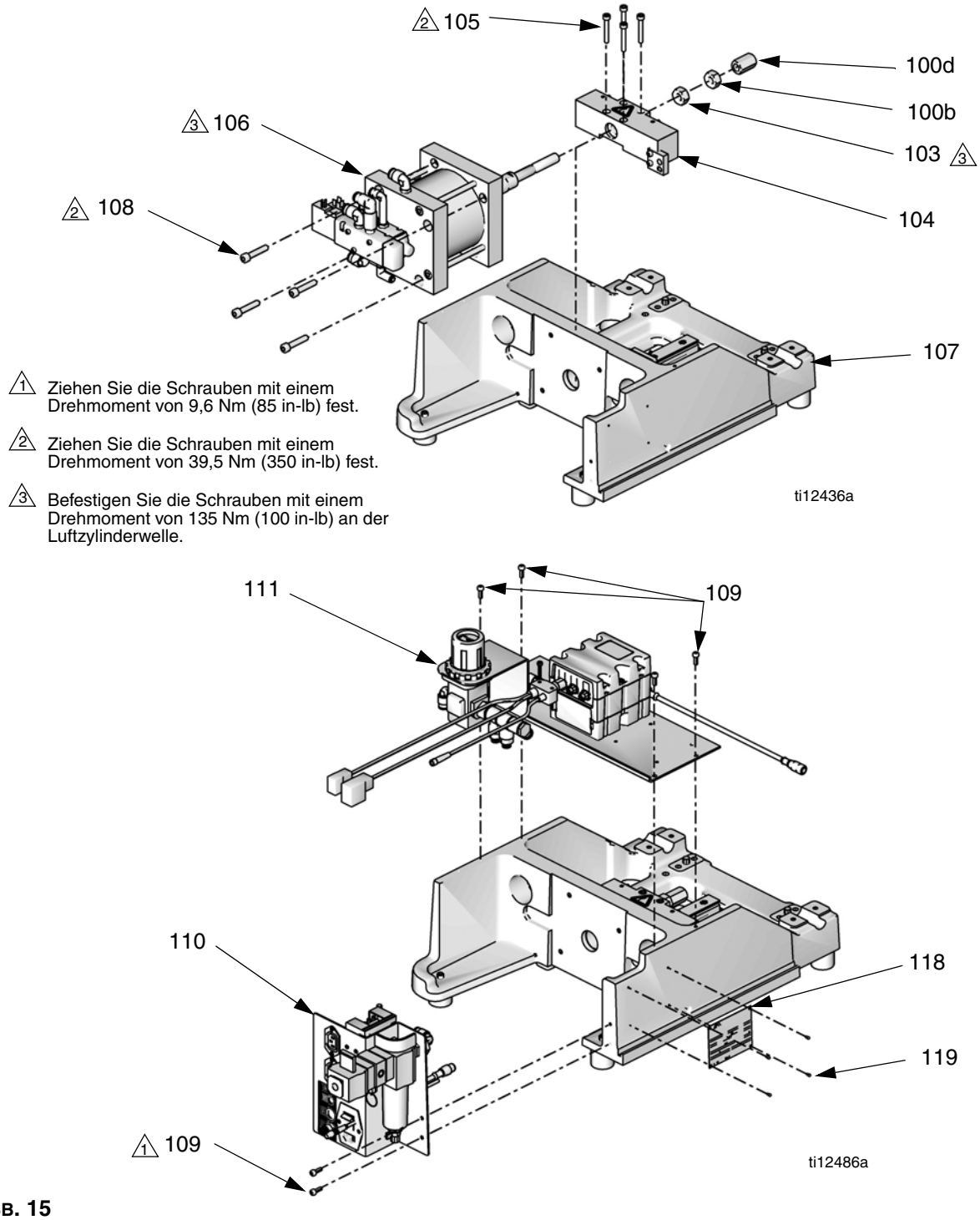
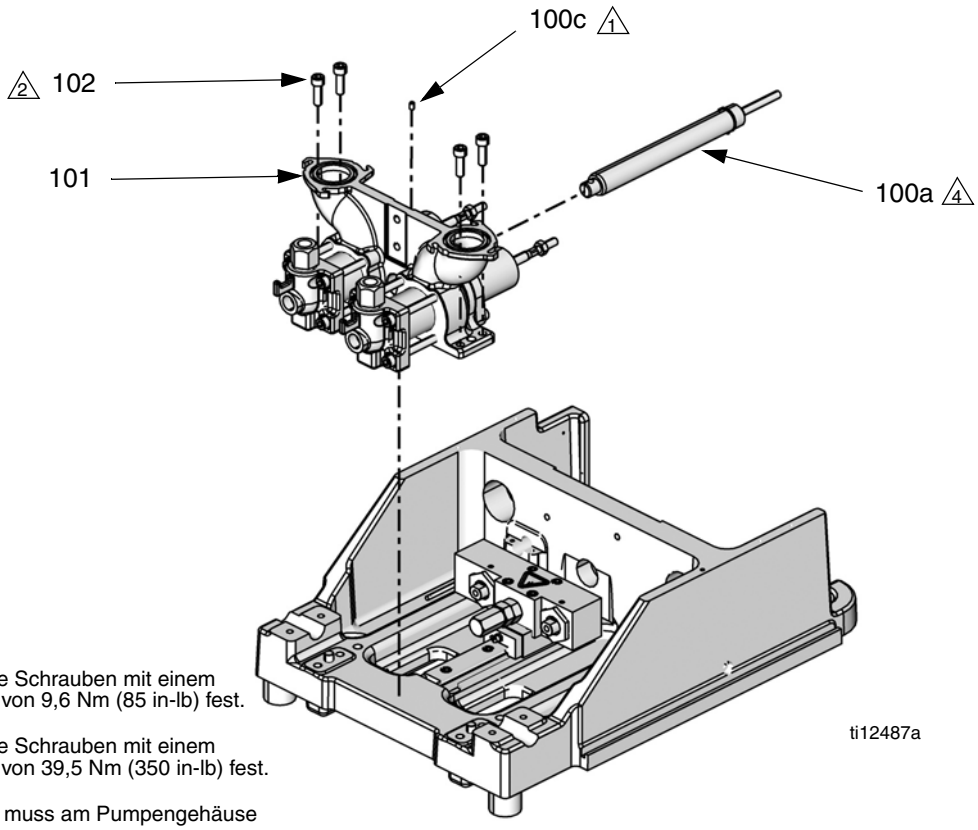


ABB. 15

Sockel für Anlagen mit festem Mischverhältnis (Fortsetzung)



1 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 9,6 Nm (85 in-lb) fest.

2 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 39,5 Nm (350 in-lb) fest.

4 Der Haltering muss am Pumpengehäuse anliegen.

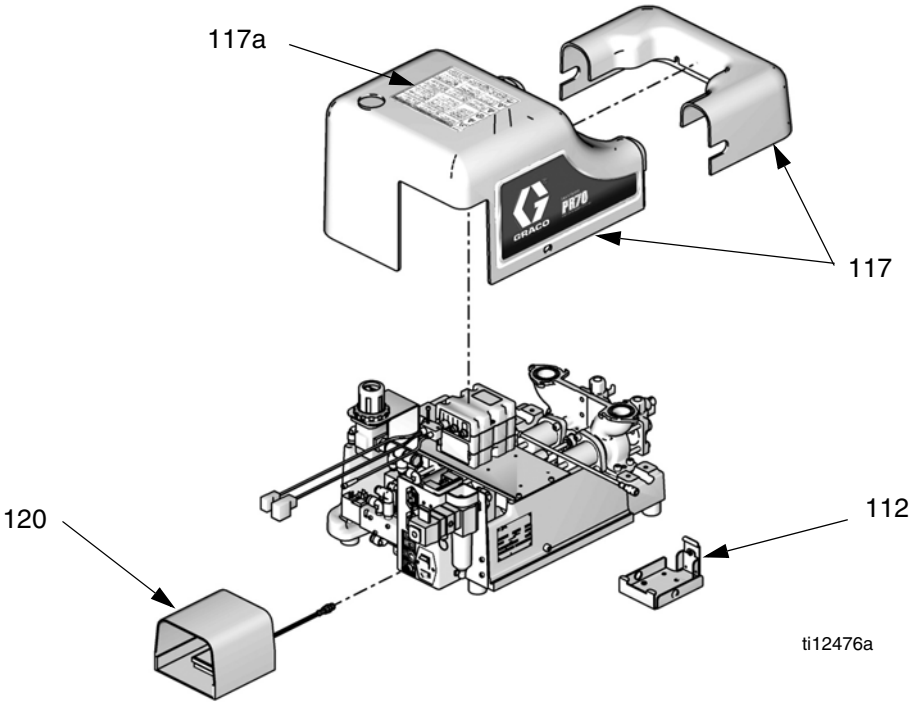


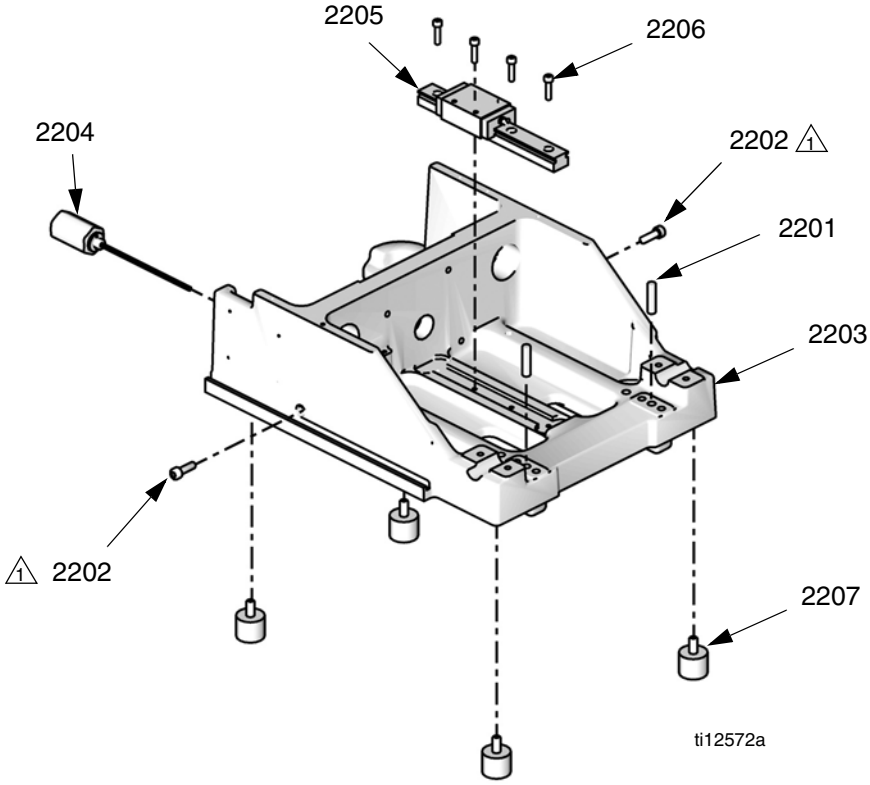
ABB. 16

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
100a	120920	STOSSDÄMPFER, einstellbar (nur Modelle LC0263 und LC0265)	1
100b	120919	SECHSKANTMUTTER (nur Modelle LC0263 und LC0265)	1
100c	111260	GEWINDESTIFT, mit Ringschneide (nur Modelle LC0263 und LC0265)	1
100d	15K816	JUSTIERKAPPE, HydraCheck (nur Modelle LC0263 und LC0265)	1
101	LC0112	PUMPE, Untergruppe	1
102	120913	SCHRAUBE	4
103	120919	SECHSKANTMUTTER	1
104	LC0107	ANTRIEBSBLOCK	1
105	121166	SCHRAUBE	4
106	LC0110	LUFTZYLINDER, Untergruppe, 7,62 cm (3,0 Zoll) (nur Modelle LC0262 und LC0263)	1
	LC0111	LUFTZYLINDER, Untergruppe, 11,43 cm (4,5 Zoll) (nur Modelle LC0264 und LC0265)	1
107	LC0290	RAHMEN, Unterbau	1
108	121167	SCHRAUBE	4
109	120885	SCHRAUBE	6
110	LC0239	STROMVERSORGUNGSBLOCK, Untergruppe	1
111	LC0261	HALTERUNG DER STEUERUNG	1
112	255235	BEFESTIGUNGSWINKEL	1
114	* 121597	CAN-Kabel, Buchse 90°/Buchse 90°	1
115	* 61/2906-BK/11	LUFTSCHLAUCH, AD: 9,5 cm (3/8 Zoll)	2
116	* 61/2904-BK/11	LUFTSCHLAUCH, AD: 6,4 cm (1/4 Zoll)	2
117	LC0308	GEHÄUSE	1
117a	▲15M511	AUFKLEBER, Gehäuse	1
118	84/0001-6/11	TAG, ID	1
119	96/0235/98	SCHRAUBE, U-Antrieb, Nr. 2 X 3/16, Edelstahl	4
120	255244	FUSSSCHALTER	1
127	* LC0135	MODUL, TOKEN, PR70	1

* *Nicht abgebildet.*

▲ *Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

Rahmenunterbau für Anlagen mit festem Mischverhältnis, LC0290

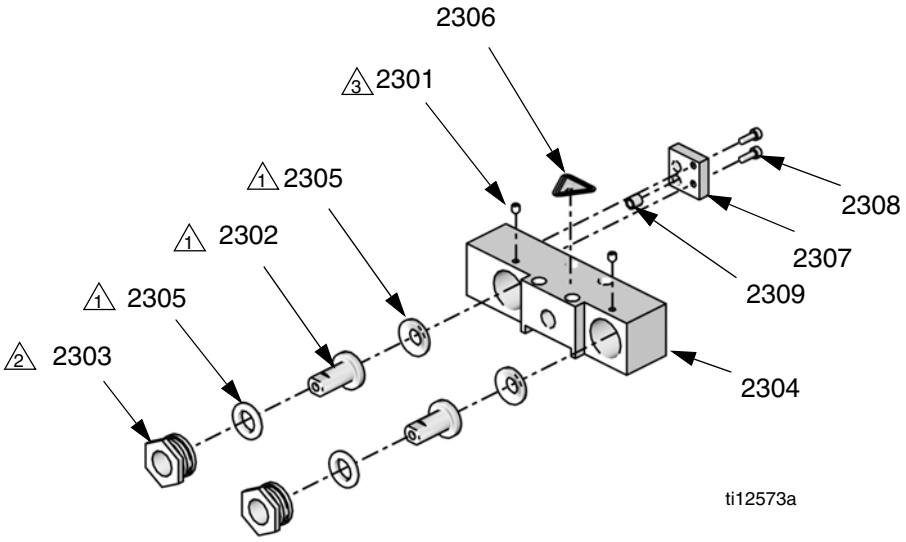


⚠1 Tragen Sie zum Schutz gegen das Fressen ein Gleitmittel (Teile-Nr. 073025) auf die Schrauben auf.

ABB. 17

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
2201	120599	ZENTRIERSTIFT	2
2202	120913	SCHRAUBE	2
2203	15K788	RAHMEN, Unterbau	1
2204	LC0234	SENSORGRUPPE	1
2205	120918	LINEARGLEITLAGER	1
2206	120886	SCHRAUBE	4
2207	96/0507/11	GUMMIFUSS, 3/8-16 x 0,63	4

Antriebsblock für Anlagen mit festem Mischverhältnis, Modell LC0107



1 Schmieren Sie alle Innenteile mit Fett (Teil-Nr. 115982).

2 Ziehen Sie die Haltemutter an, bis der Einstellstab (2302) nicht mehr bewegt werden kann. Lösen Sie die Haltemutter, bis der Einstellstab seitwärts bewegt werden kann, ohne dass er nach vorn oder hinten verschoben wird.

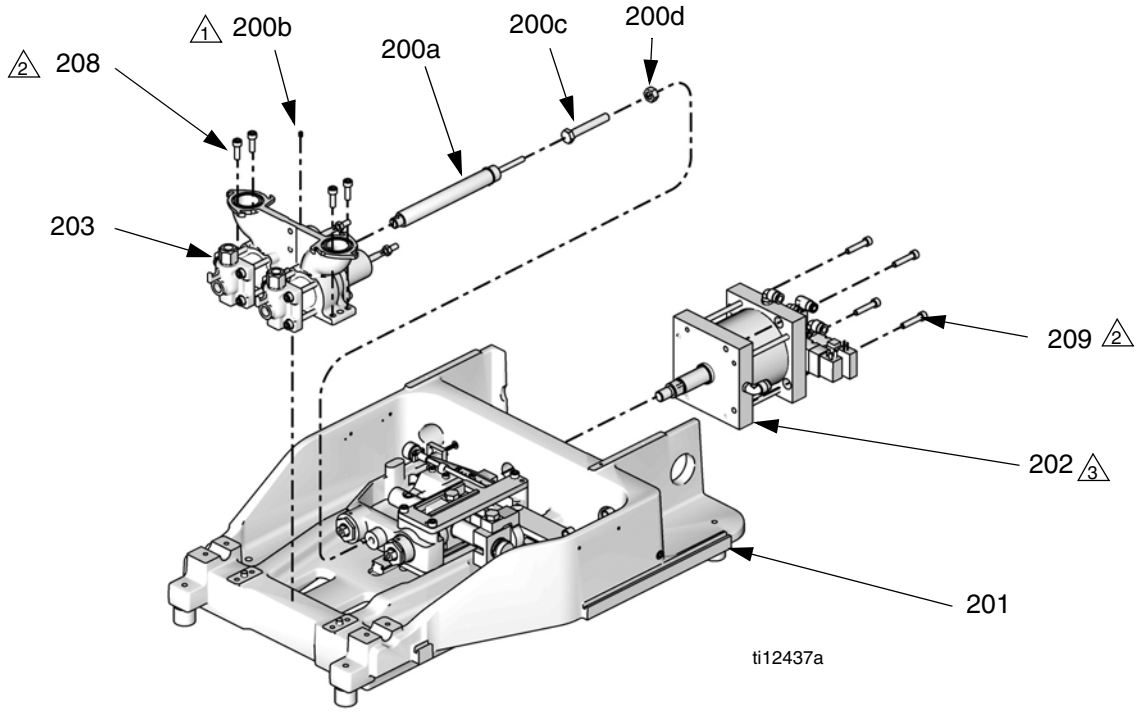
3 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 7,2 Nm (64 in-lb) fest.

ABB. 18

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
2301	120891	GEWINDESTIFT, mit Spitze	2
2302	15K801	EINSTELLSTAB	2
2303	15K802	HALTEMUTTER	2
2304	15K805	ANTRIEBSBLOCK	1
2305	15K868	SCHEIBE, Innengewinde, Außengewinde verändert	2
2306 ▲	84/0130-27/11	WARNAUFKLEBER, Klemmpunkt	1
2307	15T389	MONTAGEHALTERUNG, magnetisch	1
2308	120885	SCHRAUBE	2
2309	15G747	MAGNET, Linearsensor	1

▲ *Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

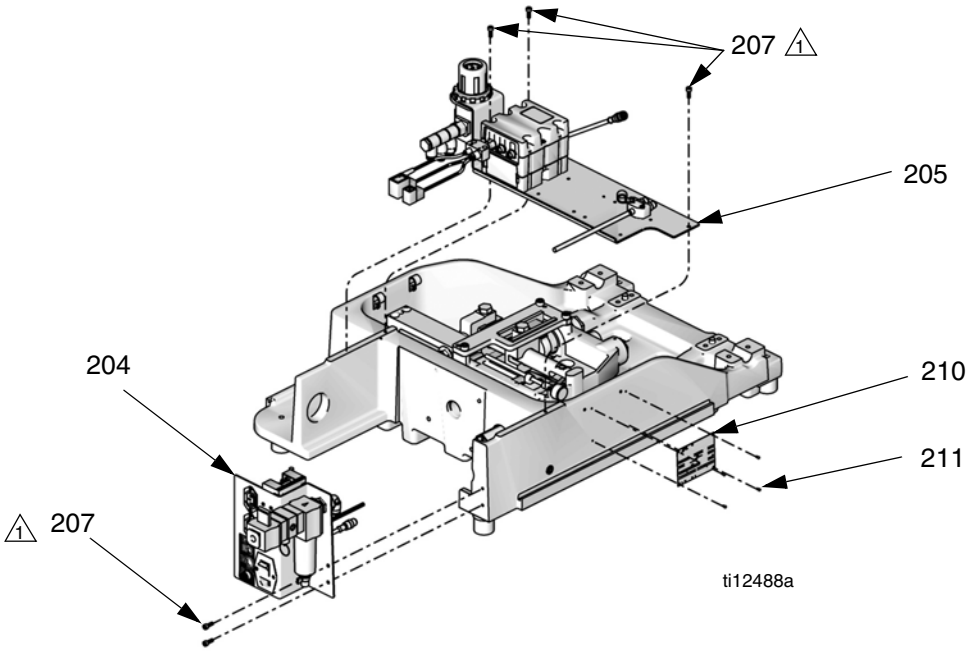
Sockel für Anlagen mit variablem Mischverhältnis, LC0242, LC0243, LC0244, LC0245



1 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 9,6 Nm (85 in-lb) fest.

2 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 39,5 Nm (350 in-lb) fest.

3 Befestigen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 135 Nm (100 in-lb) an der Luftzylinderwelle.



1 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 9,6 Nm (85 in-lb) fest.

ABB. 19

Sockel für Anlagen mit variablem Mischverhältnis (Fortsetzung)

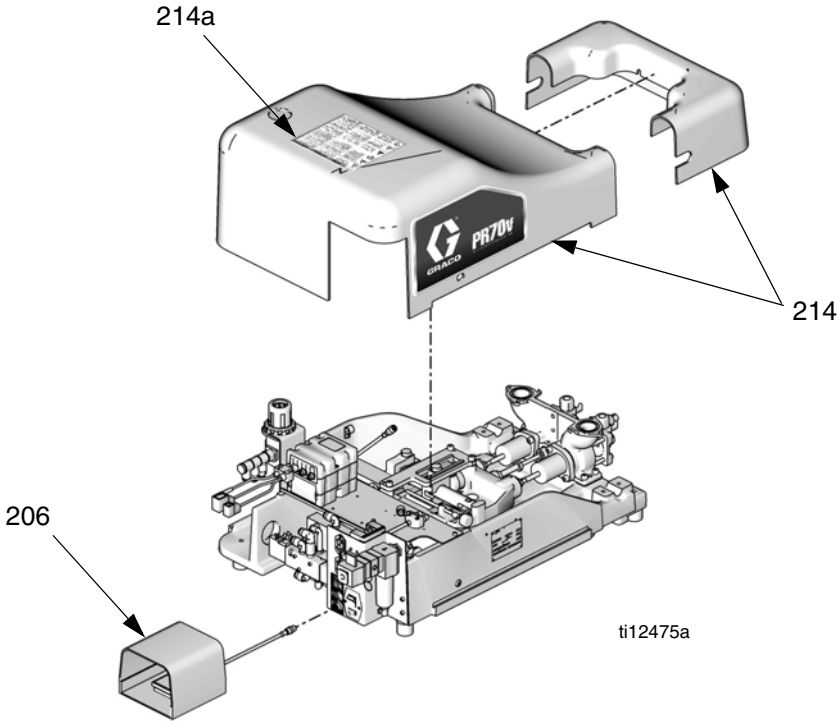


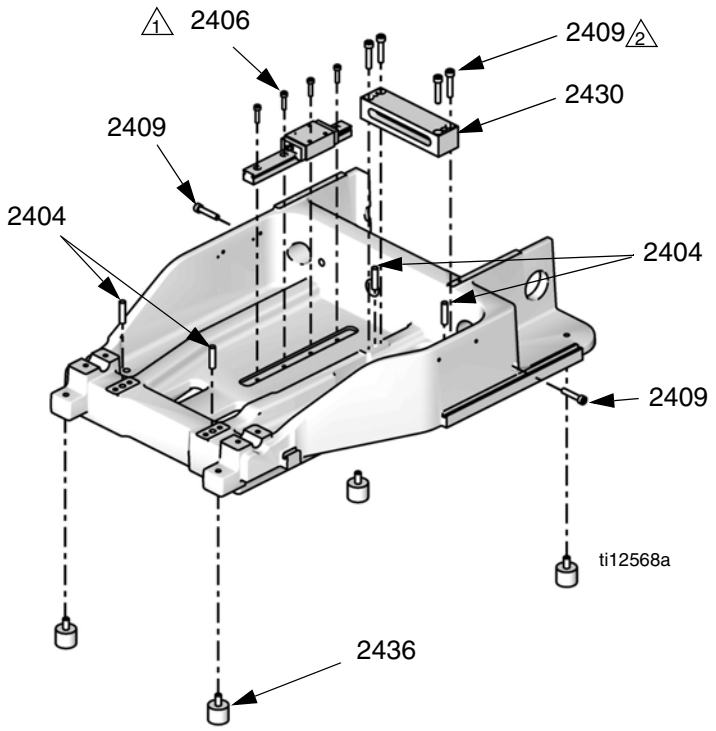
ABB. 20

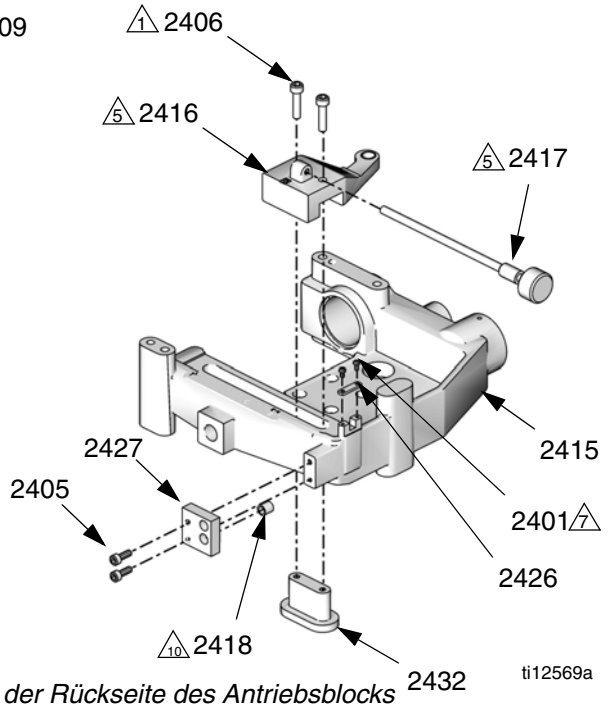
Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
200a	120920	STOSSDÄMPFER, einstellbar (nur für Modelle LC0243 und LC0245)	1
200b	111260	GEWINDESTIFT, mit Ringschneide (nur für Modelle LC0243 und LC0245)	1
200c	121589	INNENSECHSKANT-SCHRAUBE, M12 x 1,75, 80 mm lang (nur für Modelle LC0243 und LC0245)	1
200d	107539	SECHSKANTMUTTER (nur für Modelle LC0243 und LC0245)	1
201	LC0232	RAHMEN, Unterbau	1
202	LC0230	LUFTZYLINDER, Durchmesser: 7,62 cm (3,0 Zoll) (nur für Modelle LC0242 und LC0243)	1
	LC0231	LUFTZYLINDER, Durchmesser: 11,43 cm (4,5 Zoll) (nur für Modelle LC0244 und LC0245)	1
203	LC0112	PUMPE, Untergruppe	1
204	LC0239	STROMVERSORGUNGS-BLOCK, Untergruppe	1
205	LC0240	HALTERUNG DER STEUERUNG	1
206	255244	FUSSSCHALTER	1
207	120885	SCHRAUBE	5
208	120913	SCHRAUBE	4
209	121167	SCHRAUBE	4
210	84/0001-6/11	SERIENNUMMERNPLATTE	1
211	96/0235/98	SCHRAUBE, U-Antrieb, Nr. 2 X 3/16, Edelstahl	4
212	61/2904-BK/11	SCHLAUCH, ID: 0,160 x AD: 0,250, PU, 95 DUR	1
213	61/2906-BK/11	SCHLAUCH, ID: 0,245 x AD: 0,375, PU, 95 DUR	1
214	LC0246	GEHÄUSE	1
214a	▲15M511	AUFKLEBER, Gehäuse	1
215	* 124002	DRAHTSCHUTZ, gewellt, ID: 12,7 cm (5/8 Zoll)	8
	* 124002	DRAHTSCHUTZ, gewellt, ID: 12,7 cm (5/8 Zoll)	5

* *Nicht abgebildet.*

▲ *Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

Rahmenunterbau für Anlagen mit variablem Mischverhältnis, LC0232





Bauteile auf der Rückseite des Antriebsblocks

1 Ziehen Sie die Schrauben mit 15,8 Nm (140 in-lb) an.

2 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 39,5 Nm (350 in-lb) fest.

3 Ziehen Sie die Schrauben mit 88,1 Nm (780 in-lb) an.

4 Die Bauteile mit den Nummern 2414 und 2428 müssen wie abgebildet ausgerichtet werden.

5 Schmieren Sie das Lager und die Gewindeflächen mit 115982.

6 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 3,9 Nm (35 in-lb) fest.

7 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 0,9 Nm (8 in-lb) fest.

8 Ziehen Sie die Haltemutter an, bis der Einstellstab (2419) nicht mehr bewegt werden kann. Lösen Sie die Mutter, bis der Einstellstab seitwärts bewegt werden kann, ohne dass er nach vorn oder hinten verschoben wird.

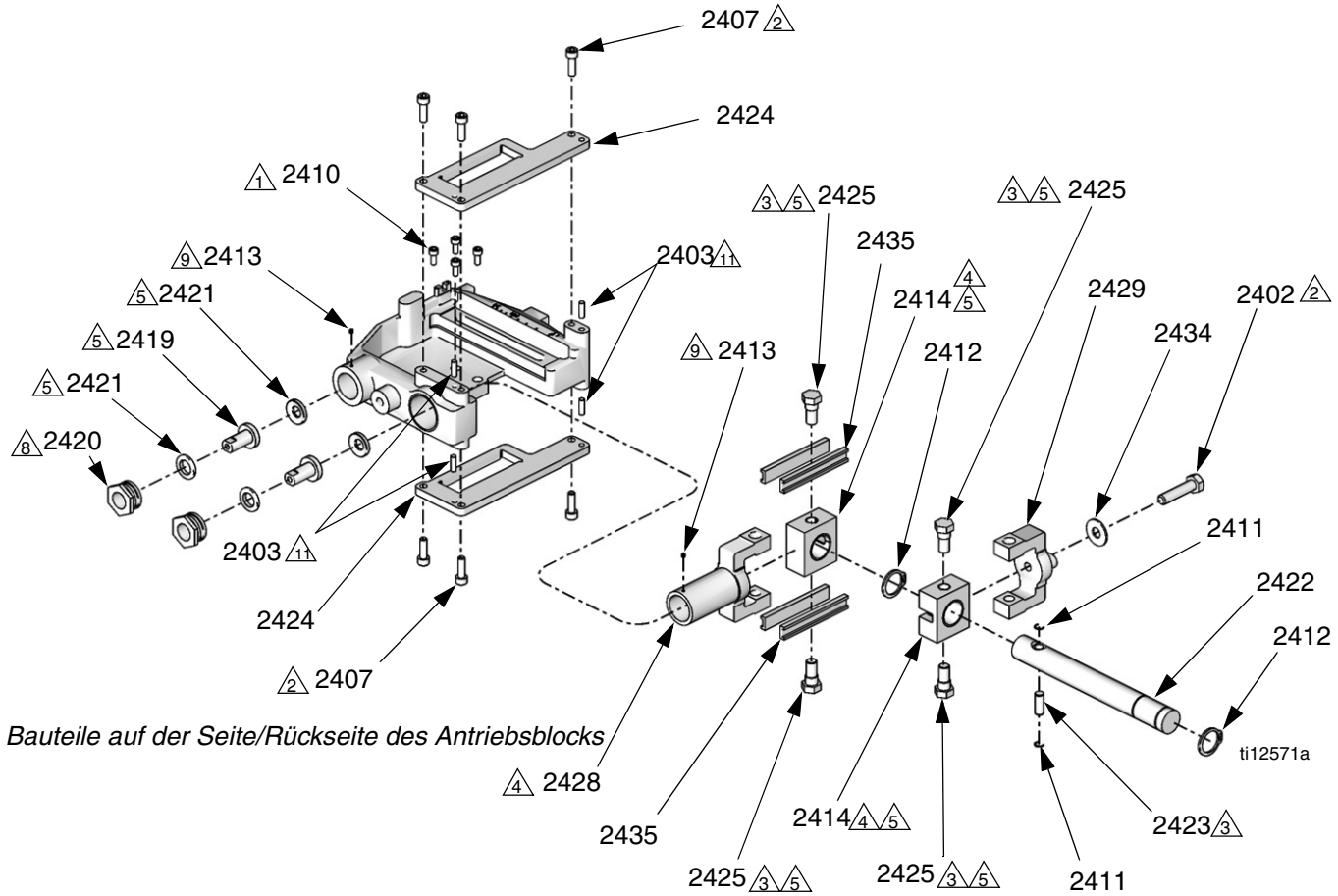
9 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 2,1 Nm (19 in-lb) fest.

10 Verbinden Sie 2418 und 2427 mit Hilfe von Klebstoff (Teile-Nr. 071023).

11 Drücken Sie 2403 in 2424.

ABB. 21

Rahmenunterbau für Anlagen mit variablem Mischverhältnis (Fortsetzung)



1 Ziehen Sie die Schrauben mit 15,8 Nm (140 in-lb) an.

2 Ziehen Sie die Schrauben mit 39,5 Nm (350 in-lb) an.

3 Ziehen Sie die Schrauben mit 88,1 Nm (780 in-lb) an.

4 Positionen 2414 und 2428 müssen wie abgebildet ausgerichtet werden.

5 Schmieren Sie das Lager und die Gewindeflächen mit 115982.

6 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 3,9 Nm (35 in-lb) fest.

7 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 0,9 Nm (8 in-lb) fest.

8 Ziehen Sie die Haltemutter an, bis der Einstellstab (2419) nicht mehr bewegt werden kann. Lösen Sie die Mutter, bis der Einstellstab seitwärts bewegt werden kann, ohne dass er nach vorn oder hinten verschoben wird.

9 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 2,1 Nm (19 in-lb) fest.

10 Verbinden Sie 2418 und 2427 mit Hilfe von Klebstoff (Teile-Nr. 071023).

11 Drücken Sie 2403 in 2424.

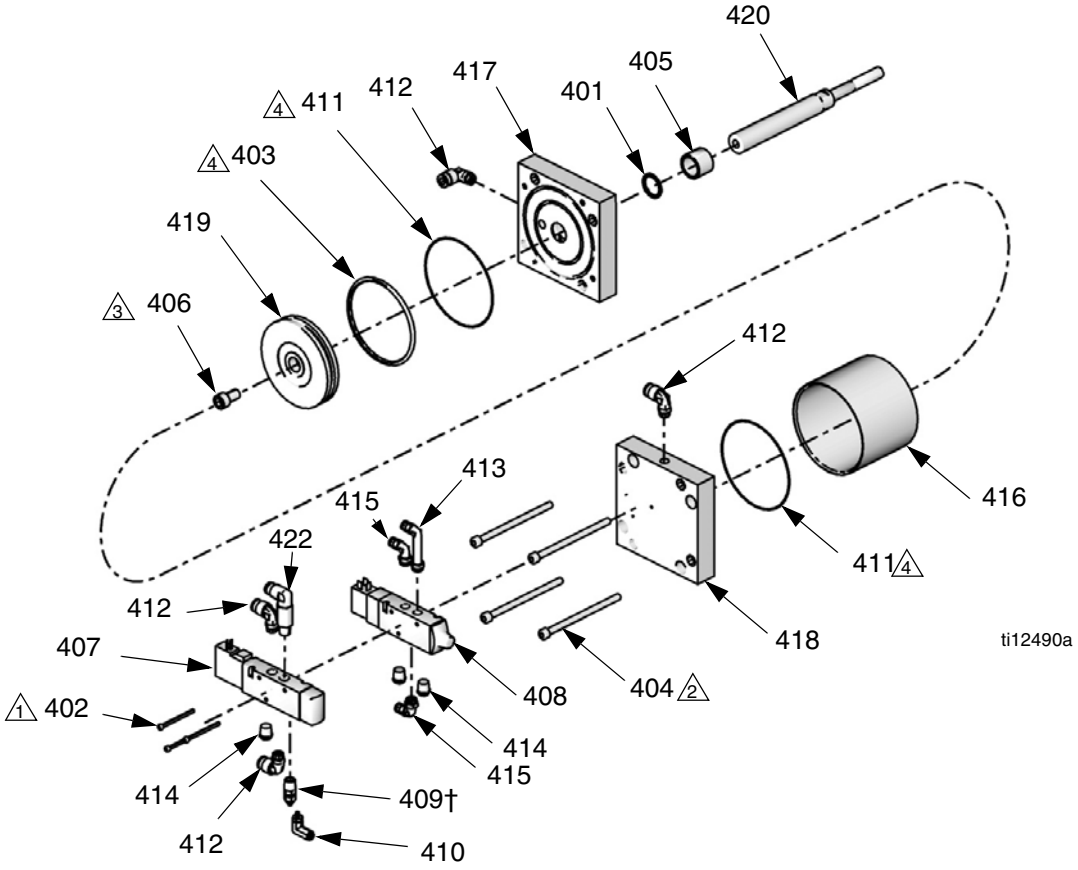
ABB. 22

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
2401	119912	KREUZSCHLITZ-SCHRAUBE	2
2402	107596	INNENSECHSKANT-SCHRAUBE	1
2403	116193	ZENTRIERSTIFT, 1/4 x 3/4	4
2404	120599	ZENTRIERSTIFT	4
2405	120885	SCHRAUBE	2
2406	120886	SCHRAUBE	6
2407	120913	SCHRAUBE	6
2408	120918	LINEARGLEITLAGER	1
2409	121167	SCHRAUBE	6
2410	121518	INNENSECHSKANT-SCHRAUBE	4
2411	121524	HALTERING	2
2412	121529	HALTERING, 22,86 cm (1-1/8 Zoll), Feder	2
2413	121530	GEWINDESTIFT mit Ringschneide, Innensechskant M4x5	2
2414	256264	GLEITBLOCK, Stab, Mischverhältnis	2
2415	256268	GLEITSCHLITTEN, Stab, Mischverhältnis	1
2416	256280	SCHWENKARM	1
2417	256288	VERHÄLTNISEIN-STELLKNOPF	1
2418	15G747	LINEARMAGNET-SENSOR	1
2419	15K801	EINSTELLSTAB	2
2420	15K802	HALTEMUTTER	2
2421	15K868	SCHEIBE, Innengewinde, Außengewinde verändert	2
2422	15T377	STANGE, Stab, Mischverhältnis	1
2423	15T383	STIFT, Stab, Mischverhältnis	1
2424	15T384	LEITPLATTE, Mischverhältnis	2
2425	15T385	GABELKOPF-SCHRAUBE, Stab	4
2426	15T388	HALTEKNOPF zur Einstellung	1
2427	15T389	MONTAGEHAL-TERUNG, magnetisch	1
2428	15T448	GABELKOPF, beweglich	1
2429	15T449	GABELKOPF, fest	1
2430	15T463	KLAMMER, Stift	1
2431	15T626	RAHMEN, Unterbau	1
2432	15T715	SICHERUNG-SMUTTER, Verhältniseinstellung	1
2433	LC0234	SENSORGRUPPE	1
2434	119438	FLACHSCHEIBE	1
2435	15U196	LAGER, Band	4
2436	121573	GUMMIFUSS, Urethan, 3/8-16	4
2499 ▲	* 84/0130-27/11	WARNAUFKLEBER, Klemmpunkt	1

* *Nicht abgebildet.*

▲ *Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

Luftzylinder LC0110, LC0111, LC0230, LC0231



1 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 4,6 Nm (41 in-lb) fest.

2 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 39,5 Nm (350 in-lb) fest.

3 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 135 Nm (100 in-lb) fest.

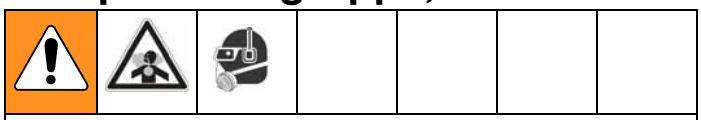
4 Streichen Sie alle Gleitflächen mit Schmiermittel ein (Teile-Nr. 115982).

5 Tragen Sie Dichtband auf die NPT-Anschlüsse auf.

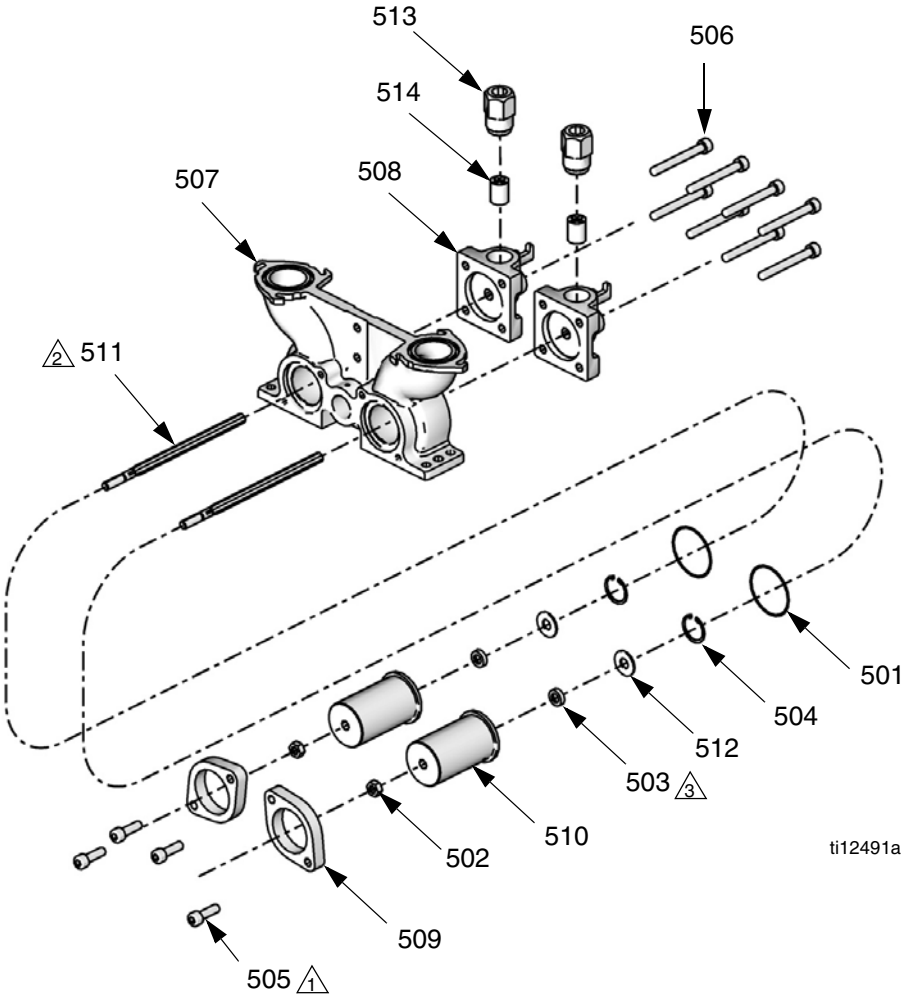
Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
401	107571	DICHTUNG, O-Ring	1
402	114100	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	3
403	120875	O-Ring	1
404	120880	SCHRAUBE	4
405	120881	LAGER	1
406	120884	SCHRAUBE	1
407	120899	MAGNETVENTIL, 3-Wege	1
408	120900	MAGNETVENTIL, 3-Wege	1
409 †	120922	SCHALLDÄMPFER, mit eingebauter Volumenregelung	1
410	120923	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkelstück, Außengewinde, Drehgelenk	1
411	120932	O-RING (nur Modelle LC0110 und LC0230)	2
	104271	DICHTUNG, O-Ring (nur Modelle LC0111 und LC0231)	2
412	121018	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkelstück, Außengewinde, Drehgelenk, 6,4 mm (1/4-Zoll-NPT)	5
413	121020	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkelstück, Außengewinde, Drehgelenk, 6,4 mm (1/4-Zoll-NPT)	1
414	121021	SCHALLDÄMPFER, 6,4 mm (1/4-Zoll-NPT)	3
415	121022	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkelstück, Außengewinde, 6,4 mm (1/4-Zoll-NPT)	2
416	15K790	LUFTSCHLAUCH, Zylinder, 3,0 (nur Modelle LC0110 und LC0230)	1
	15K789	LUFTSCHLAUCH, Zylinder, 4,5 (nur Modelle LC0111 und LC0231)	1
417	15K791	BLOCK, Luftzylinder, Stangenseite	1
418	15K792	BLOCK, Luftzylinder, Blindseite	1
419	15K793	KOLBEN (nur Modelle LC0110 und LC0230)	1
	15K794	KOLBEN (nur Modelle LC0111 und LC0231)	1
420	15K795	KOLBENSTANGE, Luftzylinder (nur Modelle LC0110 und LC0230)	1
	15T714	KOLBENSTANGE, Luftzylinder (nur Modelle LC0111 und LC0231)	1
422	121643	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkelstück, 1/4 x 6,4 mm (1/4-Zoll-NPT), Drehgelenk, ext. (nur Modelle LC0230 und LC0231)	1

† Wenn Sie den Stoßdämpfer austauschen, stellen Sie diesen so ein, dass der Kolben etwa 1/2 bis 1 Sekunde benötigt, um einzufahren.

Pumpenuntergruppe, LC0112



Die Pumpenwelle wird mit Krytox eingebaut. Der Kontakt mit Krytox kann zu grippeähnlichen Symptomen führen. Das Materialsicherheitsdatenblatt für dieses Schmiermittel ist auf Anfrage erhältlich.



1 Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 39,5 Nm (350 in-lb) fest.

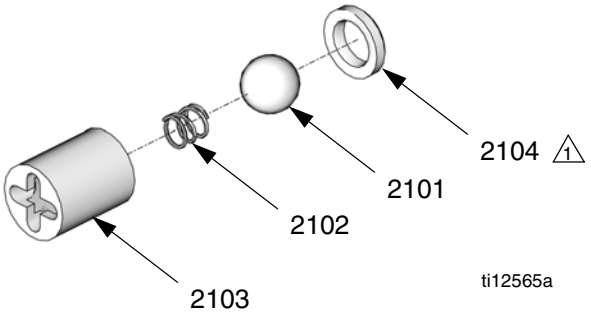
2 Schmieren Sie die Welle mit Krytox-Fett, bevor Sie diese in das Lager setzen.

3 Die Wellendichtung muss so eingebaut werden, dass die offene Seite zur Unterlegscheibe zeigt (512). Ist die Wellendichtung eingebaut, muss sie auf die Kolbenstange geschoben werden, wobei die offene Seite vom Kolbenstangeneingang weg zeigt.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
501	106258	DICHTUNG, O-Ring	2
502	108712	SECHSKANTMUTTER	2
503	120887	DICHTUNG, Posipak, 3/8 x 5/8, UHMWPE	2
504	120890	HALTERING	2
505	120913	SCHRAUBE	4
506	120982	SCHRAUBE	8
507	15K786	PUMPENGEHÄUSE	1

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
508	15K787	PUMPENENDKAPPE	2
509	15K803	HALS	2
510	15K804	LAGERGEHÄUSE, Dichtung	2
511	15K824	KOLBENSTANGE	2
512	15K828	GEHÄUSESCHEIBE, Dichtung	2
513	15K895	GEHÄUSE, Rückschlagventil	2
514	LC0093	UMBAUSATZ, Rückschlagventil	2

Rückschlagventil, Modell LC0093



⚠1 Die Sitzseite mit der Außenschräge muss von der Kugel wegzeigen.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
2101	105445	KUGEL, 0,5000	1
2102	121084	FEDER	1
2103	15D312	BUCHSE, Ballführung	1
2104	196832	SITZ, lose	1

Halterung der Steuerung, LC0240, LC0261

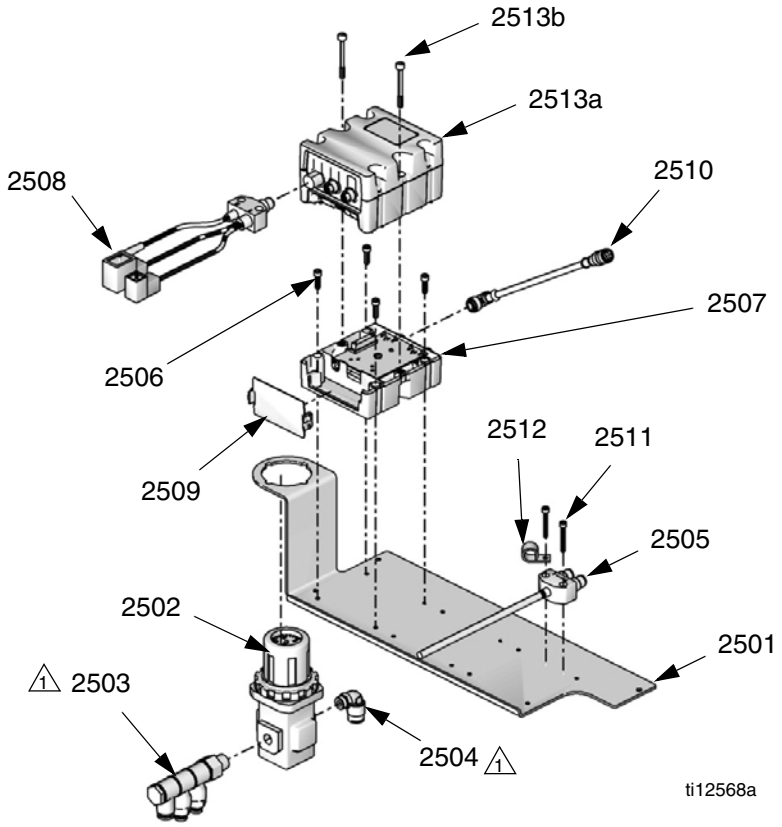


Abbildung zeigt Modell LC0240.

⚠1 Tragen Sie Dichtmittel auf die NPT-Außengewinde auf.

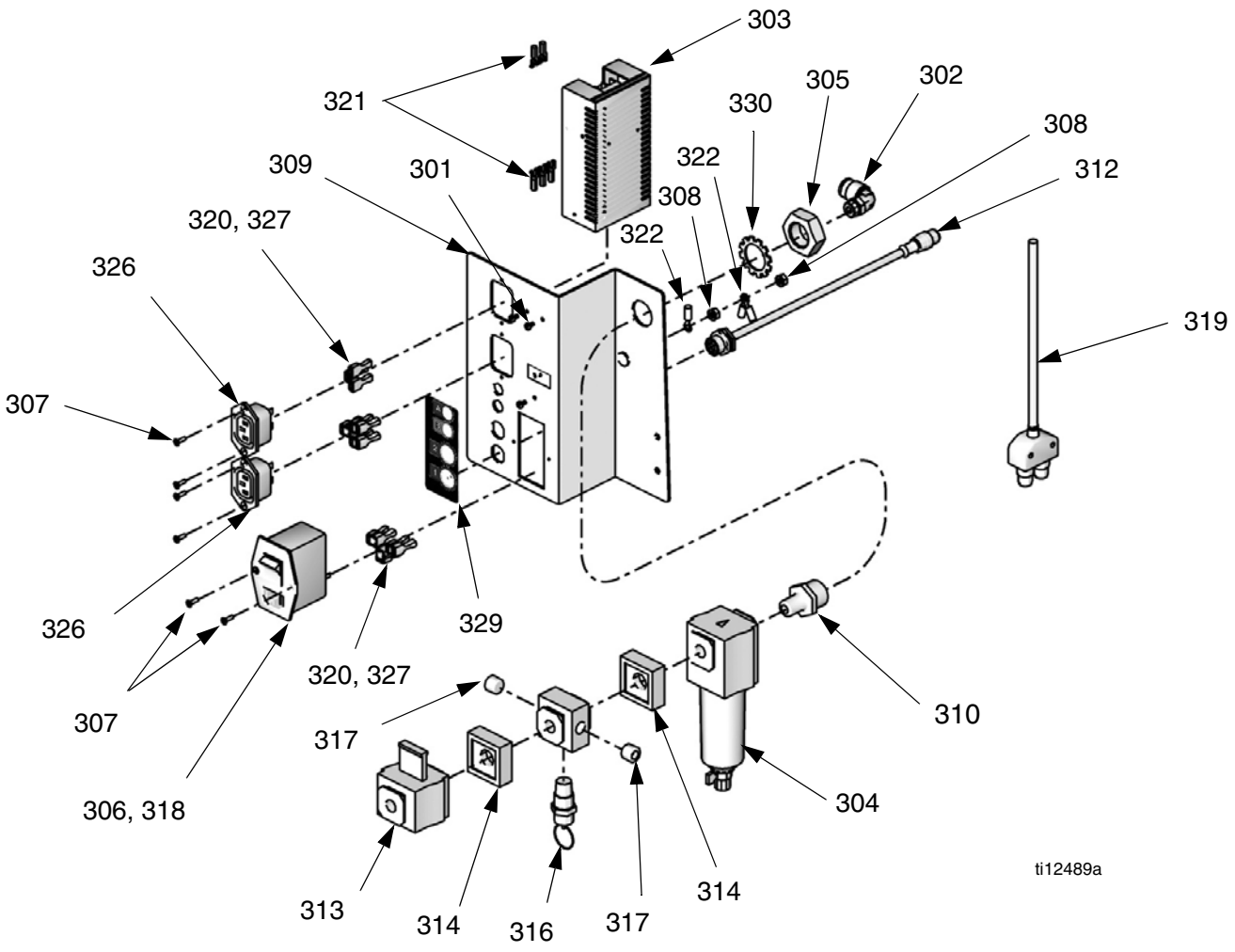
Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
2501	15T735	MONTAGEHALTERUNG, Steuerung (nur Modell LC0240)	1
	15U737	MONTAGEHALTERUNG, Steuerung (nur Modell LC0261)	1
2502	120897	LUFTREGLER, mit eingebautem Messgerät	1
2503	120954	VERTEILERROHR, Einlass, Hohlschraube	1
2504	121018	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkel, Außengewinde, Drehgelenk, 6,4 mm (1/4-Zoll-NPT)	1
2505	LC0291	NETZKABEL (nur Modell LC0240)	1
2506	113003	INNENSECHSKANTSCHRAUBE, 10-32 x 0,62, Edelstahl	4

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
2507	289697	UNTERBAU, Material-steuerungsmodul	1
2508	121583	KABELBAUM, E/A, M12 x M8 x submicro x mini	1
2509	277674	SCHALTKASTEN, Tür	1
2510	121685	CAN-KABEL, M12 x M12, 5-Stift, Buchse/Buchse, gerade x rechtwinklig	1
2511	121860	SCHRAUBE, M4 x 0,7, 30 mm lang, Edelstahl	2
2512	84/0153-1/89	KLEMME, Kabelbaum, Nylon	1
2513	LC0271	MATERIALSTEUERUNGS-MODUL	1

* *Nicht abgebildet.*

▲ *Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

Stromversorgungsblock, LC0239

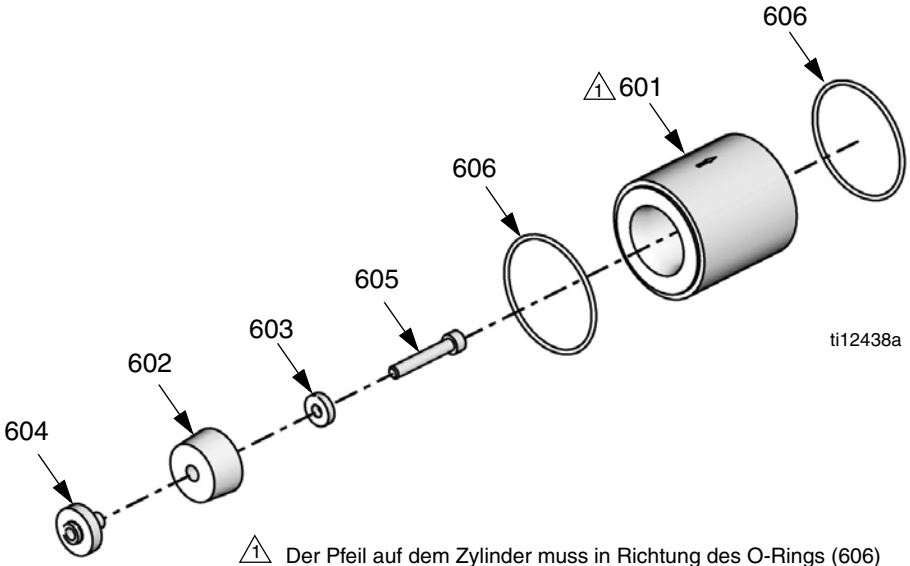


⚠1 Tragen Sie bei Bedarf Gewindedichtband auf.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
301	119912	KREUZSCHLITZ-SCHRAUBE	3
302	121018	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkel, Außengewinde, Drehgelenk, 6,4 mm (1/4-Zoll-NPT)	1
303	120876	NETZTEIL	1
304	120882	FILTER	1
305	120883	MUTTER	1
306	120910	STECKDOSE, mit EMI-Filter	1
307	120916	SCHRAUBE	6
308	120993	SECHSKANTMUTTER, M5, mit Zahnscheibe	2
309	15U738	STROMVERSOR-GUNGSBLOCK	1
310	15K800	ANSCHLUSSSTÜCK	1
311	* 84/0130-26/11	AUFKLEBER, Symbol, PE	1
312	121581	KABELBAUM, E/A, M12 x M12	1
313	121178	VENTIL, 6,4 mm (1/4 Zoll), OSHA-Verriegelung	1
314	121179	KLEMME, Norgren-Quickclamp, 4214-51	2
315	* 121180	VERTEILERROHR, Norgren-Quickclamp, 4216-50	1
316	94/0762/99	AUSBLASSICHERHEITS-VENTIL, 0,69 Mps (6,9 bar, 100 psi)	1
317	94/0387/99	ROHRSTOPFEN, 6,4 mm (1/4-Zoll-NPT)	2
318	81/1054-4/11	SICHERUNG, Typ F, 4 A, 250 V, schnell	1
319	LC0291	STROMKABEL	1
320	81/9996-N/11	ANSCHLUSSKLEMME, Buchse, Stecker, isoliert	9
321	81/9998-A/11	ANSCHLUSSKLEMME, Gabel, isoliert	3
322	81/9997-M/11	ANSCHLUSSKLEMME, Ring, isoliert	2
325	* 84/2725-1/11	AUFKLEBER, Symbol, CE	1
326	121558	STROMSTECKER, Schalttafelbau	2
327	121677	ANSCHLUSSKLEMME, Kaskade, Buchse	6
328	* 81/0052-W/11	DRAHT, 0,8 mm², MTW-Kabel, weiß	1
329	15V092	AUFKLEBER, Stromversorgungsblock	1
330	104395	SICHERUNGSSCHEIBE, mit Zähnen, außen	1

* *Nicht abgebildet.*

Kolbenpaket



1 Der Pfeil auf dem Zylinder muss in Richtung des O-Rings (606) auf der rechten Seite zeigen.

Nylon-Kolben, Edelstahl-Dosierrohrgruppen

	Bauteilnummern und Bezeichnung					
	601	602	603	604	605	606
Kolbenpaket	Rohr, Pumpe	Nylon-Kolben	Scheibe	Ring, Träger, Kolben	Schraube	O-Ring
LC1080	LCC080	LCB080	15M089		120933	120874
LC1100	LCC100	LCB100	15M089			
LC1120	LCC120	LCB120				
LC1140	LCC140	LCB140				
LC1160	LCC160	LCB160	15M099	15K887		
LC1180	LCC180	LCB180				
LC1200	LCC200	LCB200				
LC1220	LCC220	LCB220	15M100			
LC1240	LCC240	LCB240				
LC1260	LCC260	LCB260				
LC1280	LCC280	LCB280				
LC1300	LCC300	LCB300				
LC1320	LCC320	LCB320		15K888		
LC1340	LCC340	LCB340				
LC1360	LCC360	LCB360				
LC1400	LCC400	LCB400				
LC1440	LCC440	LCB440				
LC1480	LCC480	LCB480				
LC1520	LCC520	LCB520	15M101			
LC1560	LCC560	LCB560				
LC1600	LCC600	LCB600				
LC1640	LCC640	LCB640		15K890		
LC1720	LCC720	LCB720				
LC1800	LCC800	LCB800				
LC1880	LCC880	LCB880				
LC1960	LCC960	LCB960				
Menge	1	1	1	1	1	2

UHMW-Kolben, Edelstahl-Dosierrohrgruppen

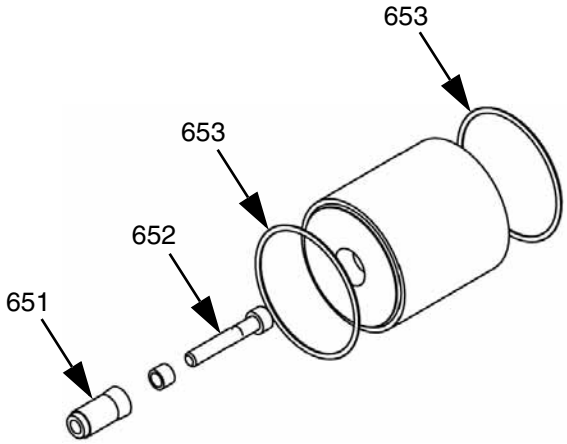
	Bauteilnummern und Bezeichnung					
	601	**602**	**603**	**604**	**605**	**606**
Kolbenpaket	**Rohr, Pumpe**	**UHMW-Kolben**	**Scheibe**	**Ring, Träger, Kolben**	**Schraube**	**O-Ring**
LC2160	LCC160	LCA160	15M099	15K887	120933	120874
LC2180	LCC180	LCA180				
LC2200	LCC200	LCA200				
LC2220	LCC220	LCA220	15M100			
LC2240	LCC240	LCA240				
LC2260	LCC260	LCA260				
LC2280	LCC280	LCA280				
LC2300	LCC300	LCA300				
LC2320	LCC320	LCA320		15K888		
LC2340	LCC340	LCA340				
LC2360	LCC360	LCA360				
LC2400	LCC400	LCA400				
LC2440	LCC440	LCA440				
LC2480	LCC480	LCA480				
LC2520	LCC520	LCA520	15M101			
LC2560	LCC560	LCA560				
LC2600	LCC600	LCA600				
LC2640	LCC640	LCA640		15K890		
LC2720	LCC720	LCA720				
LC2800	LCC800	LCA800				
LC2880	LCC880	LCA880				
LC2960	LCC960	LCA960				
Menge	1	1	1	1	1	2

UHMW-Kolben, keramische Dosierrohrgruppen

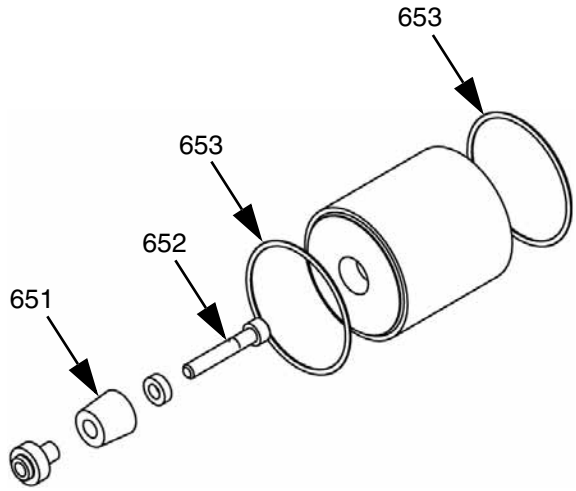
HINWEIS: Die UHMW-Kolben mit keramischer Dosierrohrgruppe sind mit einer Karbid-Kugel ausgestattet. Diese Kugel ersetzt das Standard-Rückschlagventil in der Pumpengruppe LC0112. Soll der UHMW-Kolben mit keramischem Dosierrohr eingebaut werden, tauschen Sie die Original-Kugel der Pumpengruppe LC0112 mit der im Pumpenpaket enthaltenen Kugel aus. Die Montageanleitungen finden Sie im Abschnitt **Montieren des Rückschlagventil-Umbausatzes** auf Seite 35.

<table>
<tr><th rowspan="3">Kolbenpaket</th><th colspan="7">Bauteilnummern und Bezeichnung</th></tr>
<tr><th>601</th><th>602</th><th>603</th><th>604</th><th>605</th><th>606</th><th>607</th></tr>
<tr><th>Rohr, Pumpe</th><th>UHMW-Kolben</th><th>Scheibe</th><th>Ring, Träger, Kolben</th><th>Schraube</th><th>O-Ring</th><th>Karbid-Kugel</th></tr>
<tr><td>LC3160</td><td>LCG160</td><td>LCA160</td><td rowspan="3">15M099</td><td rowspan="10">15K887</td><td rowspan="22">120933</td><td rowspan="22">120874</td><td rowspan="22">116166</td></tr>
<tr><td>LC3180</td><td>LCG180</td><td>LCA180</td></tr>
<tr><td>LC3200</td><td>LCG200</td><td>LCA200</td></tr>
<tr><td>LC3220</td><td>LCG220</td><td>LCA220</td><td rowspan="9">15M100</td></tr>
<tr><td>LC3240</td><td>LCG240</td><td>LCA240</td></tr>
<tr><td>LC3260</td><td>LCG260</td><td>LCA260</td></tr>
<tr><td>LC3280</td><td>LCG280</td><td>LCA280</td></tr>
<tr><td>LC3300</td><td>LCG300</td><td>LCA300</td></tr>
<tr><td>LC3320</td><td>LCG320</td><td>LCA320</td><td rowspan="9">15K888</td></tr>
<tr><td>LC3340</td><td>LCG340</td><td>LCA340</td></tr>
<tr><td>LC3360</td><td>LCG360</td><td>LCA360</td></tr>
<tr><td>LC3400</td><td>LCG400</td><td>LCA400</td></tr>
<tr><td>LC3440</td><td>LCG440</td><td>LCA440</td></tr>
<tr><td>LC3480</td><td>LCG480</td><td>LCA480</td></tr>
<tr><td>LC3520</td><td>LCG520</td><td>LCA520</td><td rowspan="7">15M101</td></tr>
<tr><td>LC3560</td><td>LCG560</td><td>LCA560</td></tr>
<tr><td>LC3600</td><td>LCG600</td><td>LCA600</td></tr>
<tr><td>LC3640</td><td>LCG640</td><td>LCA640</td><td rowspan="5">15K890</td></tr>
<tr><td>LC3720</td><td>LCG720</td><td>LCA720</td></tr>
<tr><td>LC3800</td><td>LCG800</td><td>LCA800</td></tr>
<tr><td>LC3880</td><td>LCG880</td><td>LCA880</td></tr>
<tr><td>LC3960</td><td>LCG960</td><td>LCA960</td></tr>
<tr><td>Menge</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td></tr>
</table>

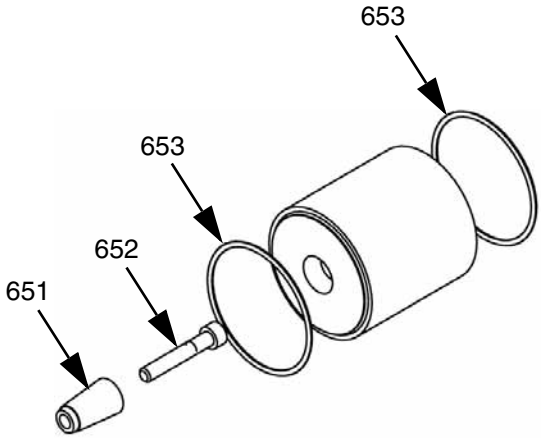
Umbausätze für Nylon- und UHMW-Kolben



Kolbengrößen 080-119



Kolbengrößen 160-960



Kolbengrößen 120-159

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
651		KOLBEN	1
652		SCHRAUBE	1
653		O-RING	2

Bei der Bestellung des Kolbenumbausatzes können Sie das folgende intelligente Teilenummernbestellsystem für Nylon-Kolben verwenden.

LCF - 160
Code: A
Kolbengröße (mm^2)

Bei der Bestellung des Umbausatzes für einen UHMW-Kolben können Sie das folgende Nummerierungssystem verwenden.

LCE - 160
Code: A
Kolbengröße (mm^2)

Die oben angegebenen Elemente sind im Lieferumfang des Umbausatzes enthalten. Die erhältlichen Standardkolbengrößen finden Sie im Abschnitt **Produktkonfigurator** auf Seite 4.

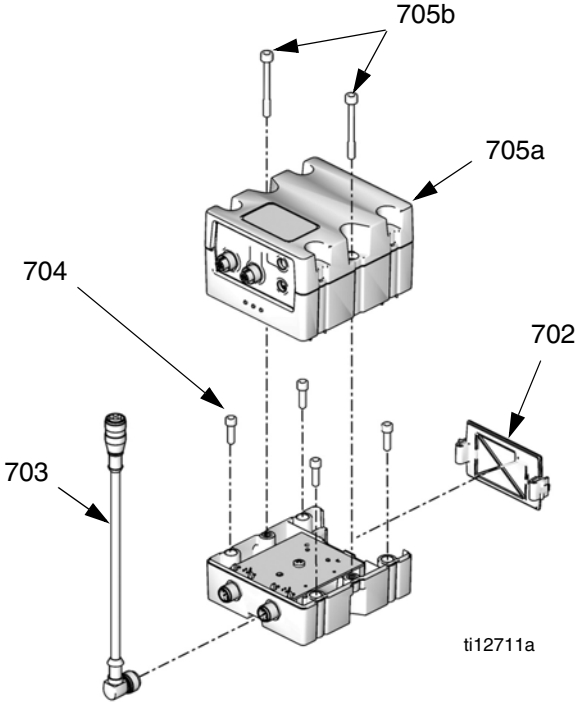
Regler

Es gibt drei Optionen für die Steuerung:

- Erweitertes Anzeigemodul mit einem Materialsteuerungsmodul: LC0274
- Erweitertes Anzeigemodul mit zwei Materialsteuerungsmodulen: LC0275
- Standardanzeigemodul mit einem Materialsteuerungsmodul: LC0272

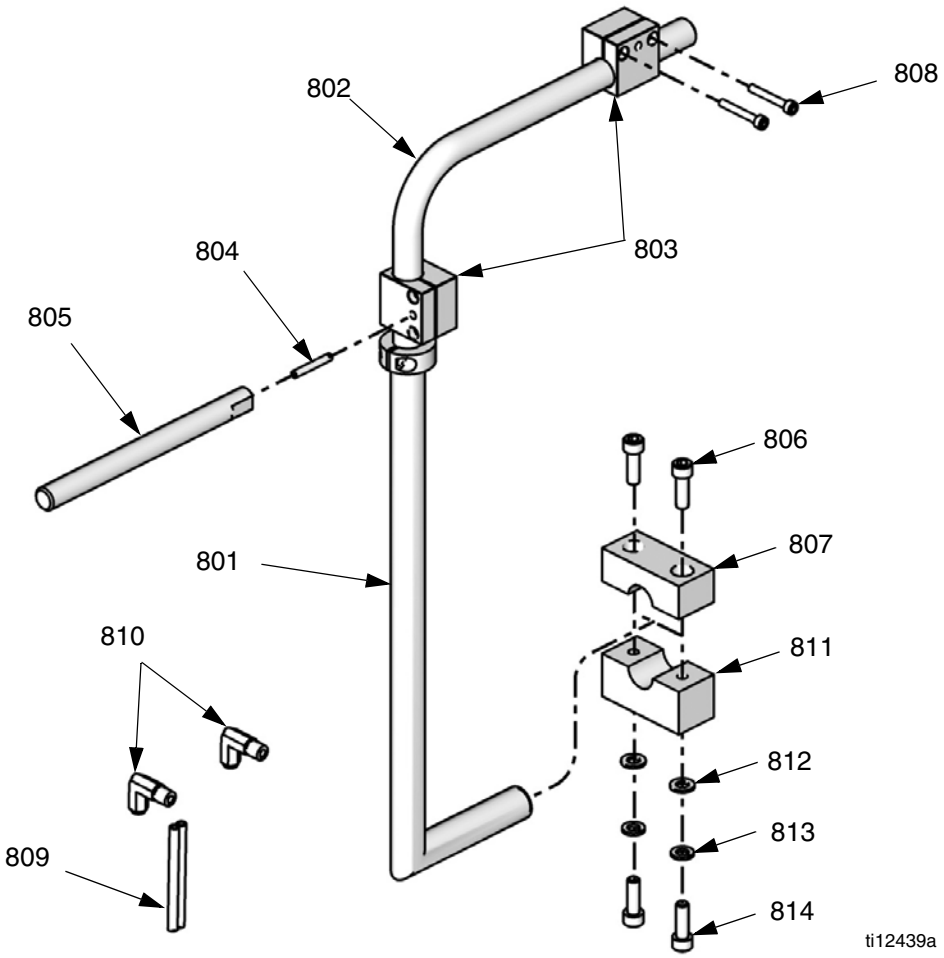
ABB. 23: Erweitertes Anzeigemodul LC0269

Materialsteuerungsmodul



Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
701	289697	MODUL, Sockel	1
702	277674	GEHÄUSE, Tür	1
703	121597	CAN-KABEL, Buchse 90°/ Buchse 90°	1
704	113003	INNENSECHSKANTSCHRAUBE, 10-32 x 0,62, Edelstahl	4
705	LC0271	MODUL, Baugruppe Materialsteuerungsmodul	1

Applikator-Montage



Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
801	15K836	SOCKEL, Montagearm	1
802	15K833	MONTAGEARM (nur Modelle 256439 und LC0292)	1
	15K866	MONTAGEARM, nur AM (nur Modelle 256438 und LC0293)	1
803	15K844	MONTAGEBLOCK	2
804	120950	SCHRAUBE	1
805	15K832	MONTAGEARM, Anzeige	1
806	120913	SCHRAUBE	2
807	15M658	KLEMMSTÜCK	1
808	121273	INNENSECHSKANTSCHRAUBE, M5-0,8 x 35, Weichstahl	2
809	121046	ZWILLINGSROHR, 1/4 x 1/4, Polyurethan	6
810	94/0705-1/96	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkelstück, Drehgelenk, 6,4 mm (1/4-Zoll-Rohr) x 1/8-Zoll-NPT	2

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
811	15U176	KLEMME, Sockel (nur Modelle 256438 und LC0293)	1
812	120908	UNTERLEGSCHEIBE, M8 (nur Modelle 256438 und LC0293)	2
813	96/0045/98	SICHERHEITSSCHEIBE, geschlitzt, 12,7 cm (5/16 Zoll), Edelstahl (nur Modelle 256438 und LC0293)	2
814	120913	SCHRAUBE (nur Modelle 256438 und LC0293)	2
815	* 121003	CAN-KABEL, Buchse/Buchse, 3,0 m (nur Modelle 256438 und LC0293)	1

* *Nicht abgebildet.*

Ausgabeventil

Standardausgabeventile, 255179 und 255181

Die Bauteilangaben finden Sie im MD2-Handbuch.
Siehe **Weiterführende Handbücher** auf Seite 3.

MD2-Ventile, an der Pistole montiert, LC0120 und LC0122

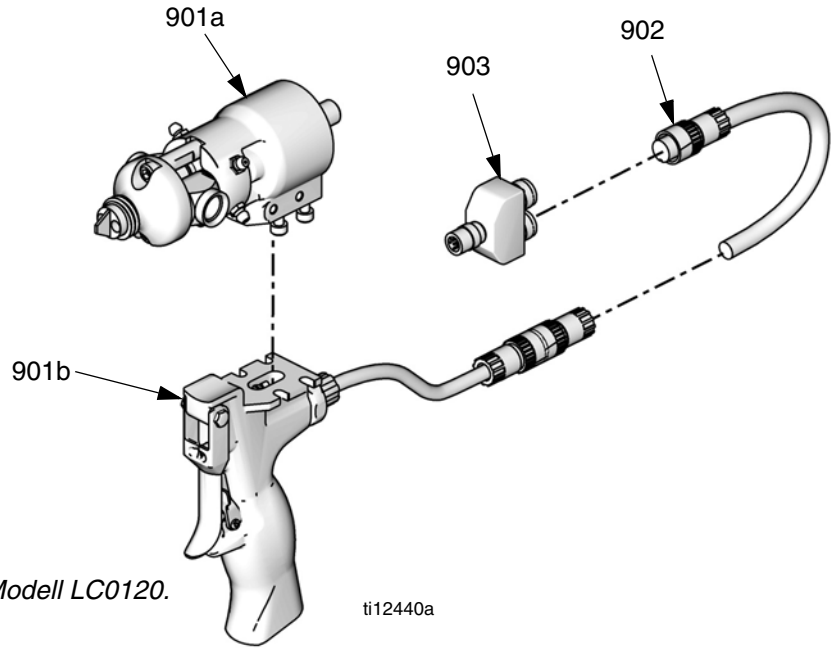


Abbildung zeigt Modell LC0120.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
901	LC0006	VENTIL, 10:1, Pistole, elektrisch (nur Modell LC0122)	1
	LC0004	VENTIL, 1:1, Pistole, elektrisch (nur Modell LC0120)	1
901a	† 255181	AUSGABEVENTIL, 10:1, weicher Sitz (nur Modell LC0122)	1
	† 255179	AUSGABEVENTIL, 1:1, weicher Sitz (nur Modell LC0120)	1
901b	255208	GRIFF, 2K-Ausgabeventil, elektrisch	1
902	121198	NETZKABEL, Euro, 4-Stift-Stecker, 3-drahtig, 6 m	1
903	120953	ANSCHLUSS, Splitter	1

† *Bauteilangaben für die Ausgabeventile und Ausgabeventilgriffe finden Sie im MD2-Handbuch. Siehe **Weiterführende Handbücher** auf Seite 3.*

Hebelbetätigte MD2-Ventile, LC0121 und LC0123

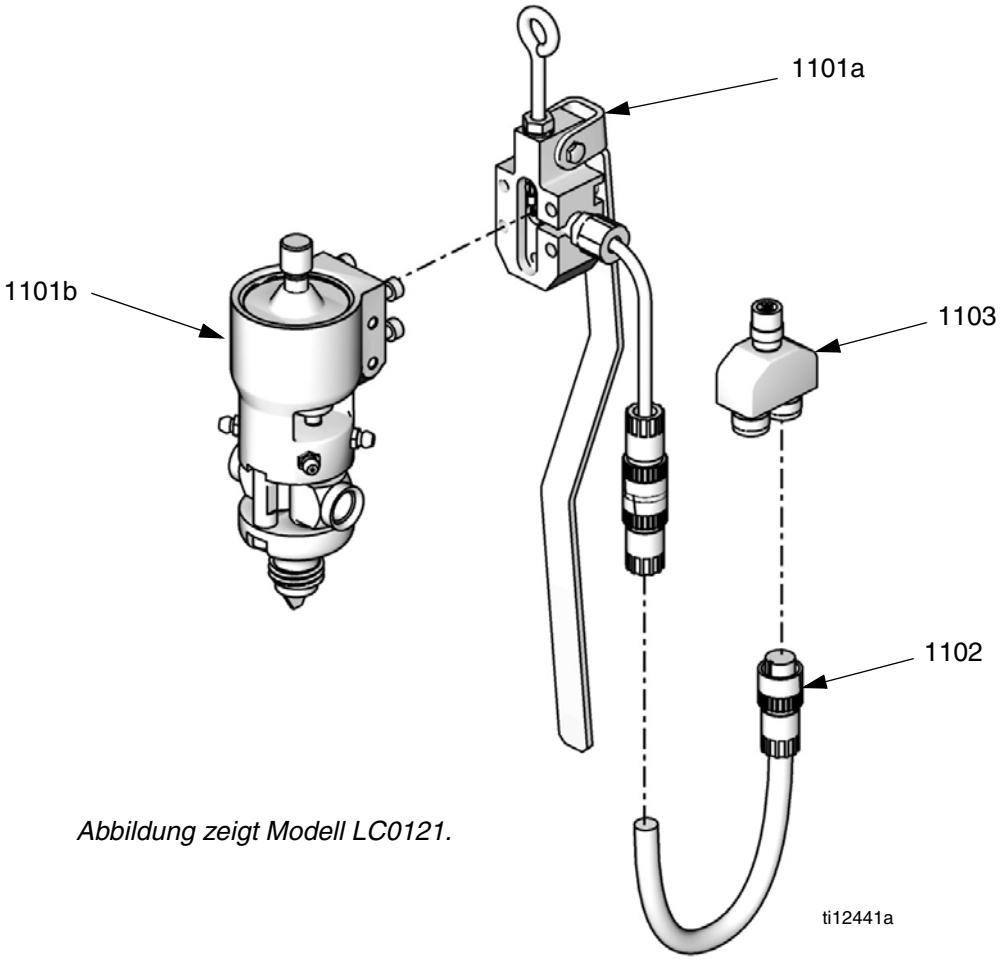


Abbildung zeigt Modell LC0121.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
1101	LC0005	VENTIL, 1:1, Hebel, elektrisch (nur Modell LC0121)	1
	LC0007	VENTIL, 10:1, Hebel, elektrisch (nur Modell LC0123)	1
1101a	255249	HEBEL, 2K-Ausgabeventil	1
1101b	† 255181	AUSGABEVENTIL, 10:1, weicher Sitz (nur Modell LC0123)	1
	† 255179	AUSGABEVENTIL, 1:1, weicher Sitz (nur Modell LC0121)	1
1102	121198	NETZKABEL, Euro, 4-Stift-Stecker, 3-drahtig, 6 m	1
1103	120953	ANSCHLUSS, Splitter	1

† *Bauteilangaben für die Ausgabeventile und Ausgabeventilgriffe finden Sie im MD2-Handbuch. Siehe* ***Weiterführende Handbücher*** *auf Seite 3.*

Mischer

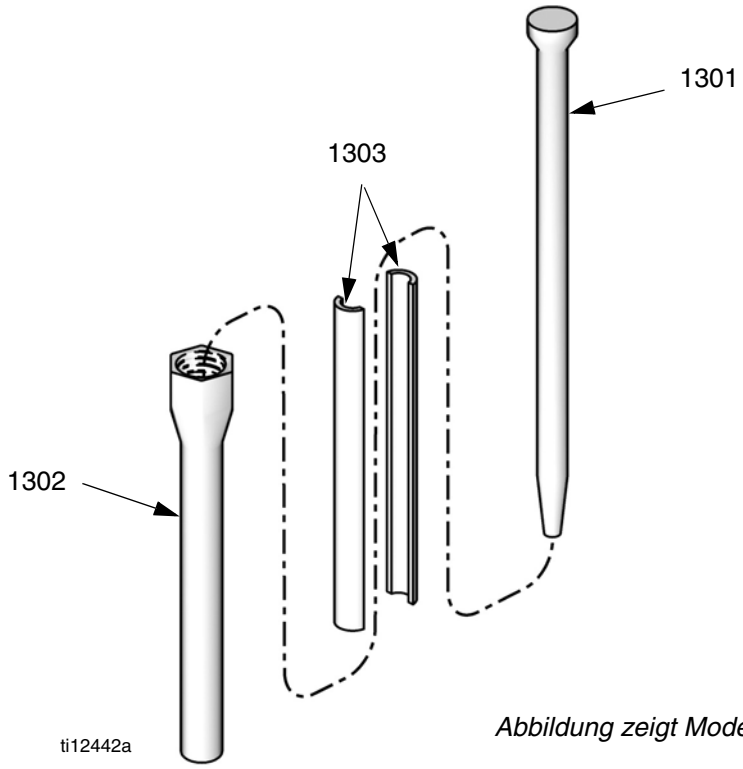


Abbildung zeigt Modell LC0061.

		Bauteilnummern und Bezeichnung		
		1301	**1302**	**1303**
Mixerpaket	**Bezeichnung**	**Mischer**	**Ummantelung**	**Hülse**
LC0057	6,4 mm (1/4 Zoll) x 24	60/0204/50	94/0883-C/98	
LC0058	9,5 mm (3/8 Zoll) x 24	60/0200/50	94/0883-D/98	
LC0059	9,5 mm (3/8 Zoll) x 36	60/0201/50	94/0883-E/98	
LC0060	9,5 mm (3/8 Zoll), Kombi	60/0202/50	94/0883-E/98	
LC0061	4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, Luer-Verriegelung	60/0212/50	94/0883-L/98	60/0313/97
LC0062	6,4 mm (1/4 Zoll) x 24, Luer-Verriegelung	60/0209/50	94/0883-M/98	60/0305/97
LC0063	4,8 mm (3/16 Zoll) x 32	60/0206/50	94/0884-I/98	
LC0295	12,7 mm (1/2 Zoll) x 24	60/0111-1/50	94/0885-36/98	
LC0296	304,8 mm (12 Zoll) x 36	60/0117-1/50	94/0885-24/98	
Menge		10	1	1

Schlauchpakete

unbeheizte Schläuche ohne Rückführung

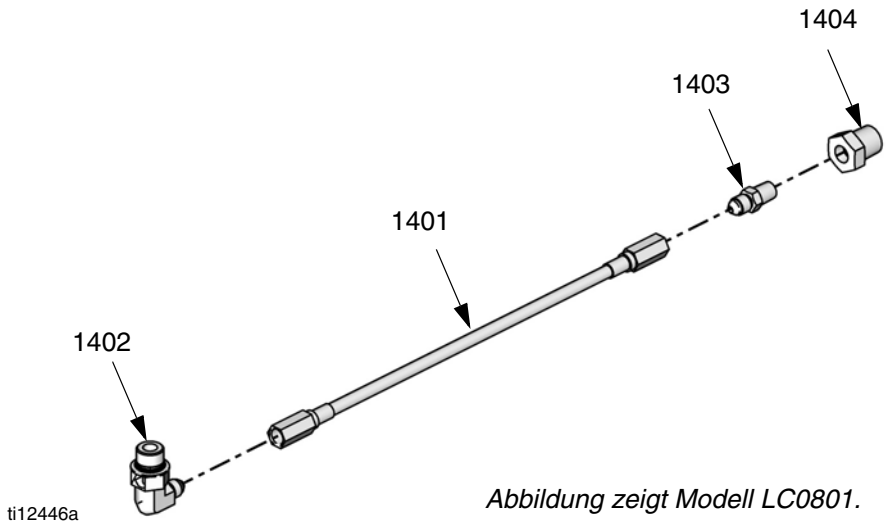
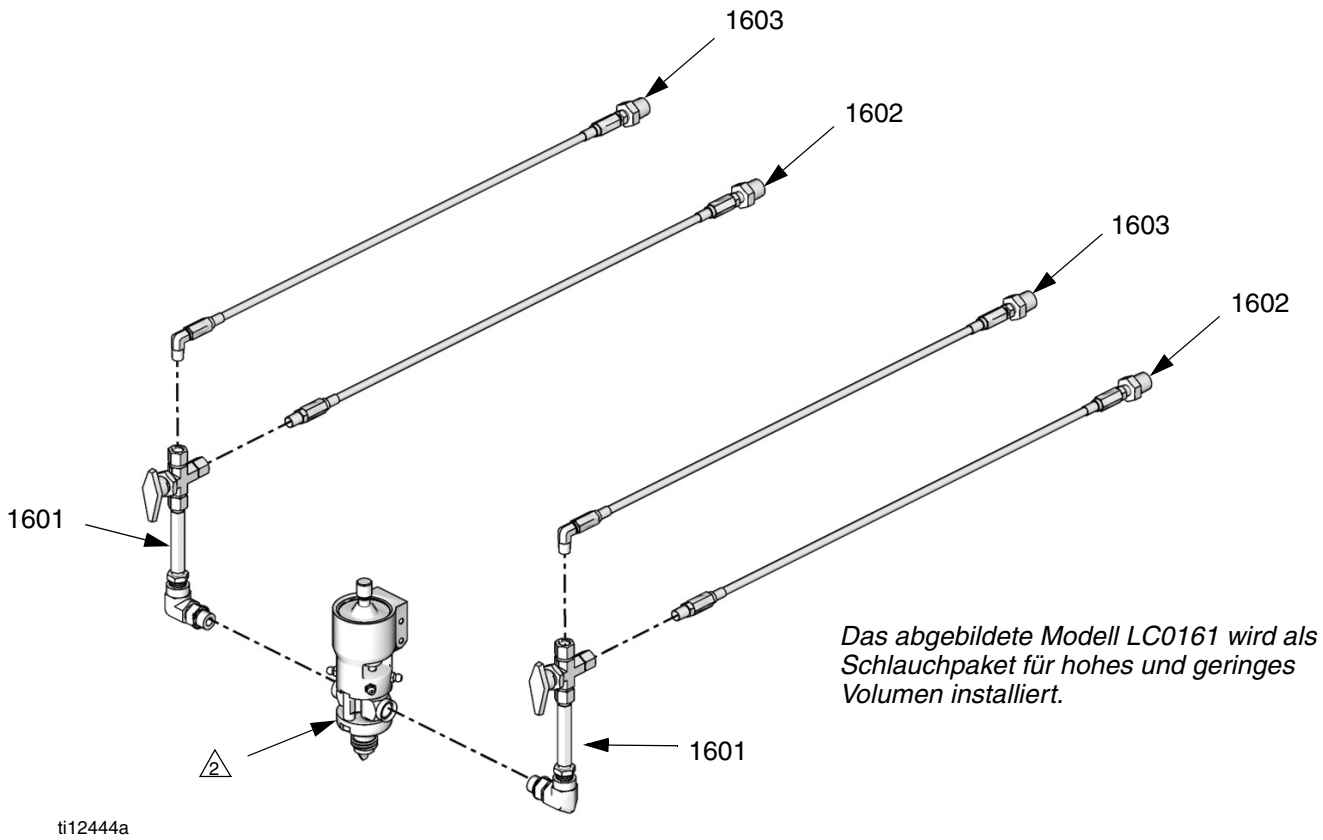


Abbildung zeigt Modell LC0801.

⚠ Tragen Sie vor der Montage Dichtband auf die NPT-Außengewinde auf.

		Bauteilnummern und Bezeichnung			
		1401	**1402**	**1403**	**1404**
Schlauchpaket	**Bezeichnung**	**Schlaucheinheit**	**90°-Winkelstück**	**Adapter**	**Buchse**
LC0801	4,8 mm (3/16 Zoll) x 30 Zoll	61/0036-S30/11	94/0144-S/25	94/1000/98	94/0488/98
LC0802	4,8 mm (3/16 Zoll) x 120 Zoll	61/0036-S120/11	94/0144-S/25	94/1000/98	94/0488/98
LC0803	4,8 mm (3/16 Zoll) x 180 Zoll	61/0036-S180/11	94/0144-S/25	94/1000/98	94/0488/98
LC0804	6,4 mm (1/4 Zoll) x 30 Zoll, intern	61/0037-S30/11	94/0148-S/25	J6900040	
LC0805	6,4 mm (1/4 Zoll) x 120 Zoll	61/0037-S120/11	94/0148-S/25	J6900040	
LC0806	6,4 mm (1/4 Zoll) x 180 Zoll	61/0037-S180/11	94/0148-S/25	J6900040	
LC0807	9,5 mm (3/8 Zoll) x 30 Zoll	61/0038-S30/11	94/0149-S/25	94/1007/98	
LC0808	9,5 mm (3/8 Zoll) x 120 Zoll	61/0038-S120/11	94/0149-S/25	94/1007/98	
LC0809	9,5 mm (3/8 Zoll) x 180 Zoll	61/0038-S180/11	94/0149-S/25	94/1007/98	
LC0810	12,7 mm (1/2 Zoll) x 30 Zoll	61/0039-S30/11	94/0150-S/25	94/1009/98	
LC0811	12,7 mm (1/2 Zoll) x 120 Zoll	61/0039-S120/11	94/0150-S/25	94/1009/98	
LC0812	12,7 mm (1/2 Zoll) x 180 Zoll	61/0039-S180/11	94/0150-S/25	94/1009/98	
LC0813	19,05 mm (3/4 Zoll) x 120 Zoll	61/0040-S120/11	94/0153-S/25	94/1083/98	
LC0814	19,05 mm (3/4 Zoll) x 180 Zoll	61/0040-S180/11	94/0153-S/25	94/1083/98	
Menge		1	1	1	1

Unbeheizte Schläuche mit Rückführung



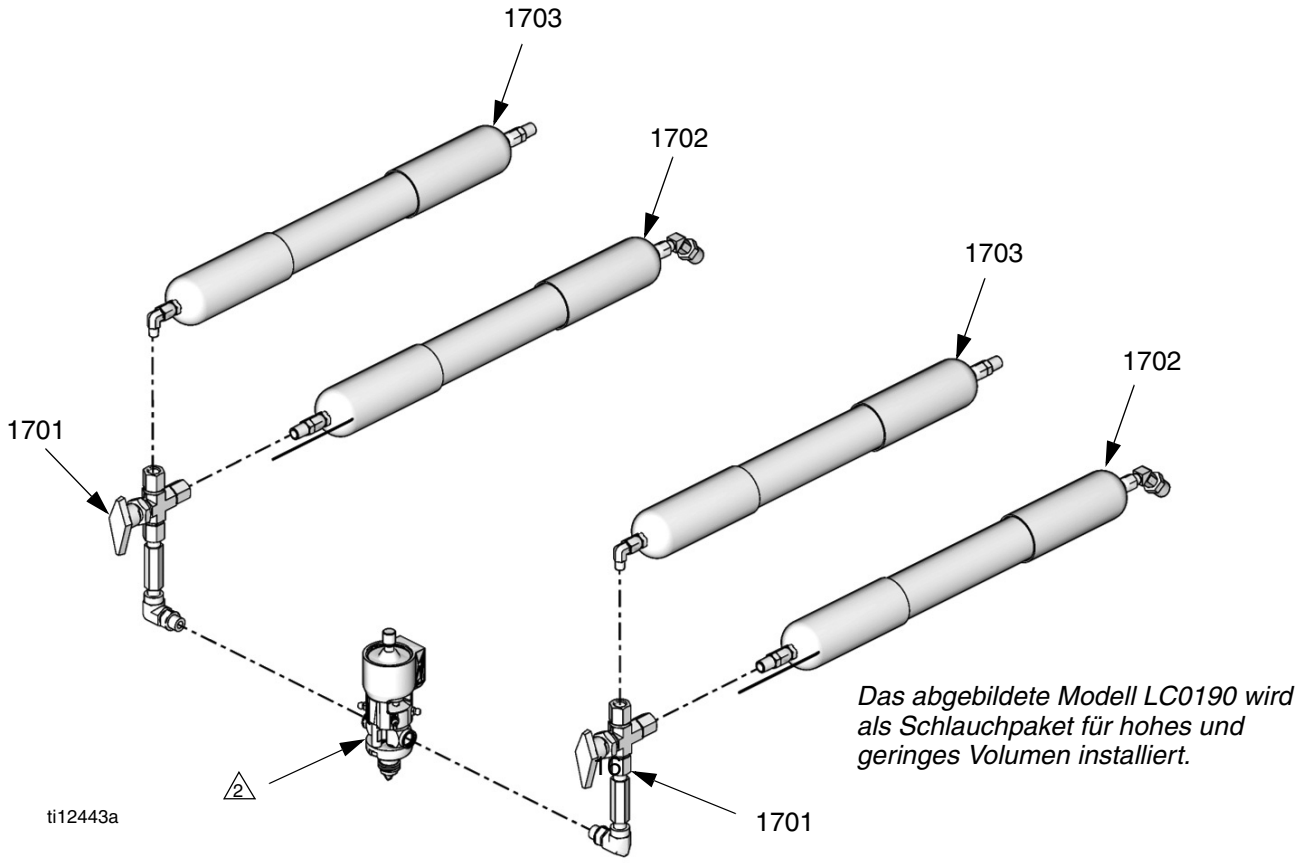
1 Tragen Sie vor der Montage Dichtband auf die NPT-Außengewinde auf.

2 Das Ausgabeventil ist nur zu Informationszwecken angegeben.

		Bauteilnummern und Bezeichnung		
		1601	**1602**	**1603**
Schlauchpaket	**Bezeichnung**	**Ventileinheit**	**Zuführungs-schlaucheinheit**	**Rückführschlaucheinheit**
LC0161	4,8 mm (3/16 Zoll) x 30 Zoll, intern	255977	255983	255997
LC0162	4,8 mm (3/16 Zoll) x 120 Zoll, intern	255977	255984	255998
LC0163	4,8 mm (3/16 Zoll) x 180 Zoll, intern	255977	255985	255999
LC0164	6,4 mm (1/4 Zoll) x 30 Zoll, intern	255976	255986	258058
LC0165	6,4 mm (1/4 Zoll) x 120 Zoll, intern	255976	255987	258059
LC0166	6,4 mm (1/4 Zoll) x 180 Zoll, intern	255976	255988	258060
LC0167	9,5 mm (3/8 Zoll) x 30 Zoll, intern	255975	255989	258061
LC0168	9,5 mm (3/8 Zoll) x 120 Zoll, intern	255975	255990	258062
LC0169	9,5 mm (3/8 Zoll) x 180 Zoll, intern	255975	255991	258063
LC0170	12,7 mm (1/2 Zoll) x 30 Zoll, intern	255974	255992	258064
LC0171	12,7 mm (1/2 Zoll) x 120 Zoll, intern	255974	255993	258065
LC0172	12,7 mm (1/2 Zoll) x 180 Zoll, intern	255974	255994	258066
LC0173	19,05 mm (3/4 Zoll) x 120 Zoll, intern	255974	255995	258067
Menge		1	1	1

Schlauchpaket	Bezeichnung	Bauteilnummern und Bezeichnung		
		1601	1602	1603
		Ventileinheit	Zuführungs-schlaucheinheit	Rückführschlaucheinheit
LC0174	19,05 mm (3/4 Zoll) x 180 Zoll, intern	255974	255996	258068
LC0175	4,8 mm (3/16 Zoll) x 30 Zoll, extern	255977	255983	258069
LC0176	4,8 mm (3/16 Zoll) x 120 Zoll, extern	255977	255984	258070
LC0177	4,8 mm (3/16 Zoll) x 180 Zoll, extern	255977	255985	258071
LC0178	6,4 mm (1/4 Zoll) x 30 Zoll, extern	255976	255986	258072
LC0179	6,4 mm (1/4 Zoll) x 120 Zoll, extern	255976	255987	258073
LC0180	6,4 mm (1/4 Zoll) x 180 Zollintern	255976	255988	258074
LC0181	9,5 mm (3/8 Zoll) x 30 Zoll, extern	255975	255989	258075
LC0182	9,5 mm (3/8 Zoll) x 120 Zoll, extern	255975	255990	258076
LC0183	9,5 mm (3/8 Zoll) x 180 Zoll, extern	255975	255991	258077
LC0184	12,7 mm (1/2 Zoll) x 30 Zoll, extern	255974	255992	258078
LC0185	12,7 mm (1/2 Zoll) x 120 Zoll, extern	255974	255993	258079
LC0186	12,7 mm (1/2 Zoll) x 180 Zoll, extern	255974	255994	258080
LC0187	19,05 mm (3/4 Zoll) x 120 Zoll, extern	255974	255995	258081
LC0188	19,05 mm (3/4 Zoll) x 180 Zoll, extern	255974	255996	258082
Menge		1	1	1

Beheizte Schläuche mit Rückführung



1 Tragen Sie vor der Montage Dichtband auf die NPT-Außengewinde auf.

2 Das Ausgabeventil ist nur zu Informationszwecken angegeben.

		Bauteilnummern und Bezeichnung		
		1701	1702	1703
Schlauchpaket	Bezeichnung	Ventileinheit	Beheizte Zuführungs-schlaucheinheit	Isolierte Rückführschlaucheinheit
LC0190	6,4 mm (1/4 Zoll) x 30 Zoll, intern	255976	258084	258095
LC0191	6,4 mm (1/4 Zoll) x 120 Zoll, intern	255976	258085	258096
LC0192	6,4 mm (1/4 Zoll) x 180 Zoll, intern	255976	258086	258097
LC0193	9,5 mm (3/8 Zoll) x 30 Zoll, intern	255975	258087	258098
LC0194	9,5 mm (3/8 Zoll) x 120 Zoll, intern	255975	258088	258099
LC0195	9,5 mm (3/8 Zoll) x 180 Zoll, intern	255975	258089	258121
LC0196	12,7 mm (1/2 Zoll) x 30 Zoll, intern	255974	258090	258122
LC0197	12,7 mm (1/2 Zoll) x 120 Zoll, intern	255974	258091	258123
LC0198	12,7 mm (1/2 Zoll) x 180 Zoll, intern	255974	258092	258124
LC0199	19,05 mm (3/4 Zoll) x 30 Zoll, intern	255974	258093	258125
Menge		1	1	1

Schlauchpaket	Bezeichnung	Bauteilnummern und Bezeichnung		
		1701	1702	1703
		Ventileinheit	Beheizte Zuführungs-schlaucheinheit	Isolierte Rückführschlaucheinheit
LC0200	12,7 mm (1/2 Zoll) x 180 Zoll, intern	255974	258094	258126
LC0201	12,7 mm (1/2 Zoll) x 180 Zoll, intern	255976	258084	258127
LC0202	6,4 mm (1/4 Zoll) x 120 Zoll, intern	255976	258085	258128
LC0203	6,4 mm (1/4 Zoll) x 180 Zoll, intern	255976	258086	258129
LC0204	9,5 mm (3/8 Zoll) x 30 Zoll, extern	255975	258087	258130
LC0205	9,5 mm (3/8 Zoll) x 120 Zoll, extern	255975	258088	258131
LC0206	9,5 mm (3/8 Zoll) x 180 Zoll, extern	255975	258089	258132
LC0207	12,7 mm (1/2 Zoll) x 30 Zoll, extern	255974	258090	258133
LC0208	12,7 mm (1/2 Zoll) x 120 Zoll, extern	255974	258091	258134
LC0209	12,7 mm (1/2 Zoll) x 180 Zoll, extern	255974	258092	258135
LC0210	19,05 mm (3/4 Zoll) x 120 Zoll, extern	255974	258093	258136
LC0211	19,05 mm (3/4 Zoll) x 180 Zoll, extern	255974	258094	258137
Menge		1	1	1

Beheizte Schläuche ohne Rückführung

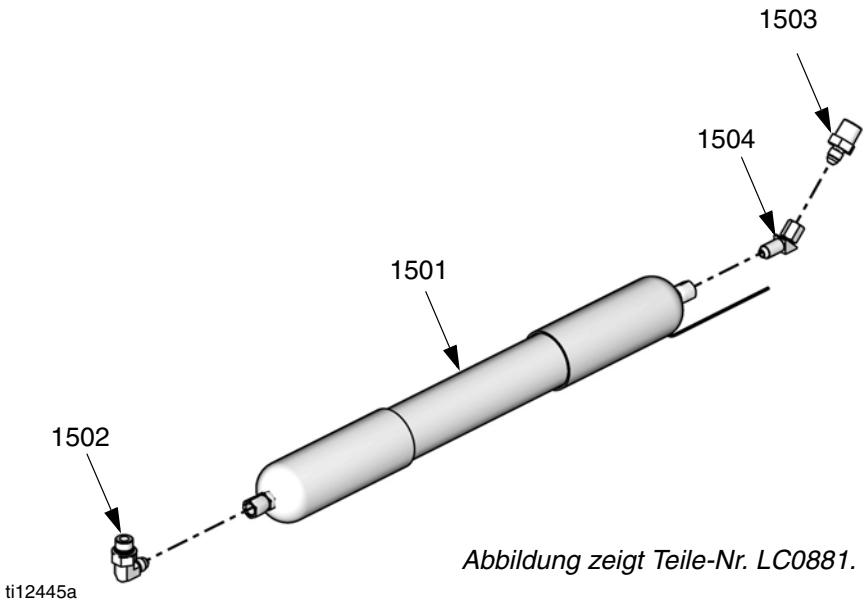


Abbildung zeigt Teile-Nr. LC0881.

⚠1 Tragen Sie vor der Montage Dichtband auf die NPT-Außengewinde auf.

		Bauteilnummern und Bezeichnung					
		1501	**1502**	**1503**	**1504**	*** 1505**	*** 1506**
Schlauch-paket	**Bezeichnung**	**Beheizte Schlauch-einheit**	**90°-Winkelstück**	**Adapter**	**45°-Winkel-stück**	**Schutz-schalter**	**Verlänge-rungs-kabel**
LC0881	6,4 mm (1/4 Zoll) x 30 Zoll, intern	LC0870	94/0148-S/25	J6900040	121041	121630	121683
LC0882	6,4 mm (1/4 Zoll) x 120 Zoll	LC0871	94/0148-S/25	J6900040	121041	121631	121683
LC0883	6,4 mm (1/4 Zoll) x 180 Zoll	LC0872	94/0148-S/25	J6900040	121041	121632	121683
LC0884	9,5 mm (3/8 Zoll) x 30 Zoll	LC0873	94/0149-S/25	94/1007/98	121042	121630	121683
LC0885	9,5 mm (3/8 Zoll) x 120 Zoll	LC0874	94/0149-S/25	94/1007/98	121042	121631	121683
LC0886	9,5 mm (3/8 Zoll) x 180 Zoll	LC0875	94/0149-S/25	94/1007/98	121042	121632	121683
LC0887	12,7 mm (1/2 Zoll) x 30 Zoll	LC0876	94/0150-S/25	94/1009/98	121043	121630	121683
LC0888	12,7 mm (1/2 Zoll) x 120 Zoll	LC0877	94/0150-S/25	94/1009/98	121043	121631	121683
LC0889	12,7 mm (1/2 Zoll) x 180 Zoll	LC0878	94/0150-S/25	94/1009/98	121043	121632	121683
LC0890	19,05 mm (3/4 Zoll) x 120 Zoll	LC0879	94/0153-S/25	94/0103/98	121044	121632	121683
LC0891	19,05 mm (3/4 Zoll) x 180 Zoll	LC0880	94/0153-S/25	94/0103/98	121044	121633	121683
Menge		1	1	1	1	1	1

* *Nicht abgebildet.*

Netzkabel

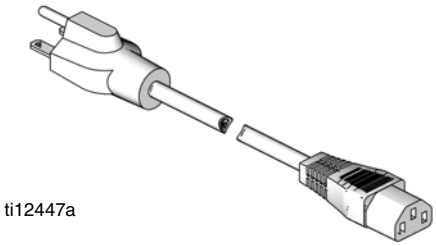


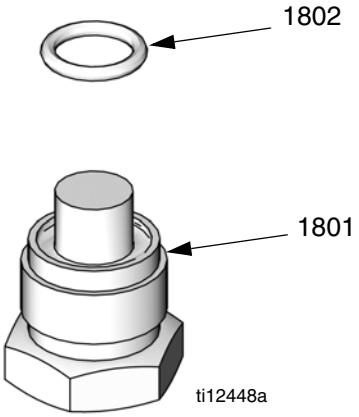
Abbildung zeigt Teile-Nr. 231921.

Netzkabel-paket	Bezeichnung
121054	KABELSATZ, 250 V, 10 A, USA
121055	KABELSATZ, 250 V, 10 A, Nordamerika
121056	KABELSATZ, 250 V, 10 A, Kontinentaleuropa
121057	KABELSATZ, 250 V, 10 A, Vereinigtes Königreich/Irland
121058	KABELSATZ, 250 V, 10 A, Israel
121060	KABELSATZ, 250 V, 10 A, Indien
124861	KABELSATZ, 250 V, 10 A, Italien
124862	KABELSATZ, 250 V, 10 A, Dänemark
124863	KABELSATZ, 250 V, 10 A, Schweiz
124864	KABELSATZ, 250 V, 10 A, Australien

Volumenüberwachung

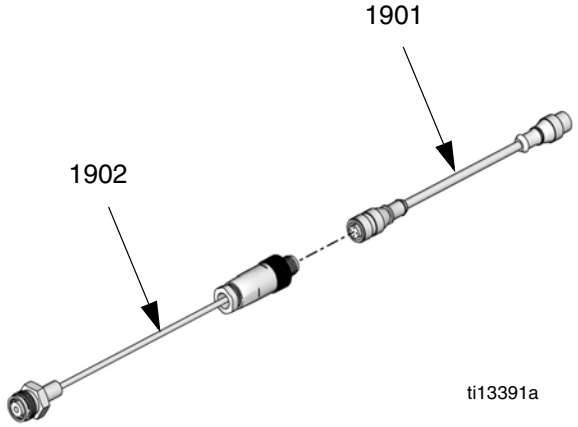
Volumenzähler-paket	Teile-Nr. und Menge				
	Volumenzähler			Drucksensor, 257433	Pumpenstopfen, LC0041
	1,9 l/min (0,5 gal/min), LC0299	3,8 l/min (1,0 gal/min), LC0300	7,6 l/min (2,0 gal/min), LC0301		
LC0302	2				1
LC0303	1	1			
LC0304	1		1		
LC0305		2			
LC0306		1	1		
LC0307			2		
LC0312	2			1	
LC0313	1	1			
LC0314	1		1		
LC0315		2			
LC0316		1	1		
LC0317			2		

Pumpenstopfen, Modell LC0041



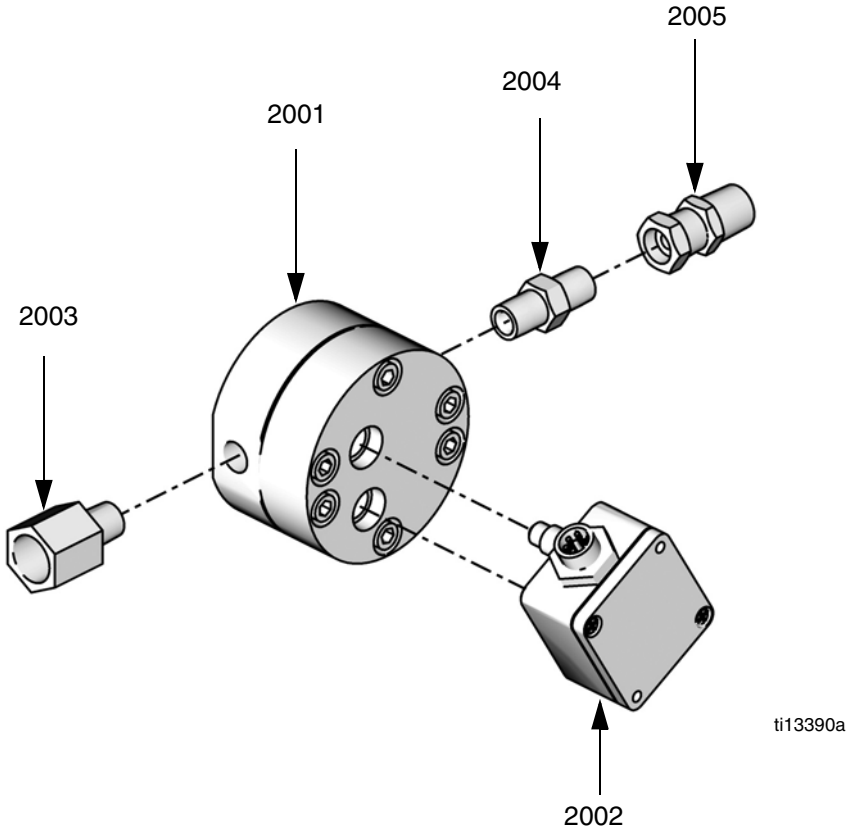
Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
1801	15K815	BLINDSTOPFEN, Sensor	2
1802	111457	DICHTUNG, O-Ring	2

Drucksensor, Modell 257433



Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
1901	122497	KABEL	2
1902	257432	KABELBAUM, Sensor	2

Volumenzähler



Pos.	Bezeichnung	Volumenzähler, 1,9 l/min (0,5 gal/min), LC0299	Volumenzähler, 3,8 l/min (1,0 gal/min), LC0300	Volumenzähler, 7,6 l/min (2,0 gal/min), LC0301	Menge
2001	VOLUMENZÄHLER	121932	121933	121934	1
2002	VOLUMENZÄHLSENSOR	121909			1
2003	ADAPTER, Reduktionsstück	94/0745/98			1
2004	SECHSKANTVER-SCHRAUBUNG	121907			1
2005	ANSCHLUSSSTÜCK, Adapter	121908			1

Tankstativ, Modelle LC0247 und LC0103

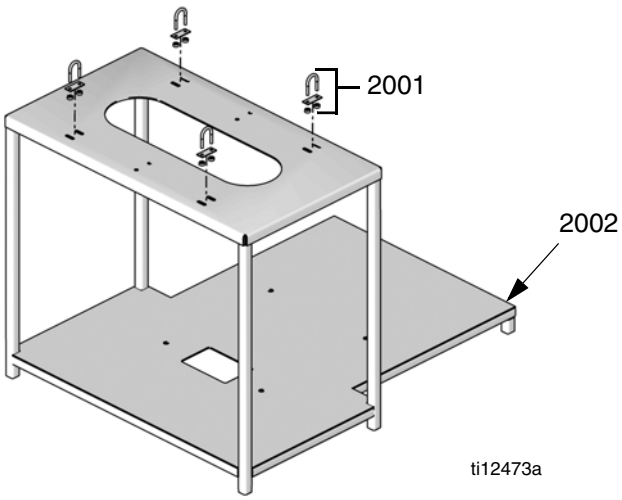


Abbildung zeigt Modell LC0247.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
2001	121097	VERBINDUNGSELEMENT, Bügelschraube mit Montageplatte	4
2002	15U373	TANKSTATIV, variables Mischverhältnis (nur Modell LC0247)	1
	15M478	TANKSTATIV, externer Tank (nur Modell LC0103)	1

Heizzonengruppen

Die Teilenummern für die Heizzonengruppen finden Sie in der zu Beginn dieses Handbuchs angegebenen Anleitung „Eingebaute Heizung“.

Bausätze

Mischer und Ummantelungen

Teile-Nr.	Bezeichnung
LC0063	Mischer, 6,4 mm (3/16 Zoll) x 32, 10 Mischer mit Ummantelung
LC0057	Mischer, 6,4 mm (1/4 Zoll) x 24, 10 Mischer mit Ummantelung
LC0058	Mischer, 9,5 mm (3/8 Zoll) x 24, 10 Mischer mit Ummantelung
LC0059	Mischer, 9,5 mm (3/8 Zoll) x 36, 10 Mischer mit Ummantelung
LC0060	Mischer, 9,5 mm (3/8 Zoll), Kombi, 10 Mischer mit Ummantelung
LC0061	Mischer, 4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, Luer-Verriegelung, 10 Mischer mit Ummantelung
LC0062	Mischer, 6,4 mm (1/4 Zoll) x 24 Luer-Verriegelung, 10 Mischer mit Ummantelung
LC0077	Mischer, 4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, 50 Mischer
LC0078	Mischer, 6,4 mm (1/4 Zoll) x 24, 50 Mischer
LC0079	Mischer, 9,5 mm (3/8 Zoll) x 24, 50 Mischer
LC0080	Mischer, 9,5 mm (3/8 Zoll) x 36, 50 Mischer
LC0081	Mischer, 9,5 mm (3/8 Zoll), Kombi, 50 Mischer
LC0083	Mischer, 6,4 mm (1/4 Zoll) x 24, Luer-Verriegelung, 50 Mischer
LC0082	Mischer, 4,8 mm (3/16 Zoll) x 32 Luer-Verriegelung, 50 Mischer
LC0084	Mischer, 4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, 250 Mischer
LC0085	Mischer, 6,4 mm (1/4 Zoll) x 24, 250 Mischer
LC0086	Mischer, 9,5 mm (3/8 Zoll) x 24, 250 Mischer
LC0087	Mischer, 9,5 mm (3/8 Zoll) x 36, 250 Mischer
LC0088	Mischer, 9,5 mm (3/8 Zoll), Kombi, 250 Mischer
LC0089	Mischer, 4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, Luer-Verriegelung, 250 Mischer
LC0090	Mischer, 6,4 mm (1/4 Zoll) x 24, Luer-Verriegelung, 250 Mischer

MD2-Ventilsätze

Einbauanleitungen und weitere Informationen finden Sie in der zu Beginn dieses Handbuchs angegebenen Betriebsanleitung zum MD2-Ausgabeventil.

Teile-Nr.	Bezeichnung
255217	MD2, Umbausatz, Luftzylinder
255218	MD2, Umbausatz, hinteres Ende des produktführenden Teils (keine Nadel, kein Sitz) (keine Nadel, kein Sitz)
255219	MD2, Umbausatz, weicher Sitz, Nadel und Auslass
255220	MD2, Umbau weicher Sitz/harter Sitz (Umbausatz weicher Sitz), Nadel und Auslass

Umbausätze der Anlage

Teile-Nr.	Bezeichnung
LC0091	3,0-Zoll-Luftzylinder-Umbausatz
LC0092	4,5-Zoll-Luftzylinder-Umbausatz
LC0093	Rückschlagventil-Umbausatz, Edelstahl-Kugel
LC0318	Rückschlagventil-Umbausatz, Karbid-Kugel
LC0094	Umbausatz für hintere Pumpendichtung

Tankzubehör

Teile-Nr.	Bezeichnung
LC0097	Trockner für feuchteabsorbierendes Mittel, 9,5 mm (3/8-Zoll-NPT), mit Adapter und Kartusche
LC0098	Trockner für feuchteabsorbierendes Mittel, Nachfüllkartusche
◆LC0095	Stickstoffsatz für 30-l- und 60-l-Tank, 1 Tank
◆LC0096	Stickstoffsatz für 30-l- und 60-l-Tank, 2 Tanks
†LC0099	Vakuumförderpumpe, 120 V, bis zu 25 Torr
†LC0100	Vakuumförderpumpe, 240 V, bis zu 25 Torr

† Der Lieferumfang umfasst lediglich die Pumpe. Es ist zusätzlich ein Vakuum-Bausatz zu kaufen, damit die Pumpe am Tank montiert werden kann.

◆ Der Bausatz enthält sämtliche Teile, die für den Anschluss eines Stickstofftanks an den Materialtank benötigt werden.

Vakuum-Bausätze

Diese Vakuum-Bausätze beinhalten sämtliche Teile, die benötigt werden, um die Vakuumpumpe an die Tanks zu montieren.

interne Vakuum-Bausätze

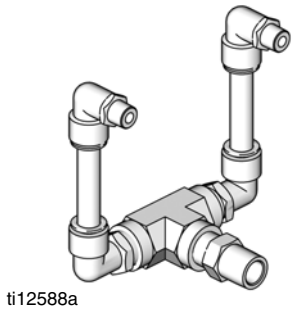


Abbildung zeigt Modell 256206.

externe Vakuum-Bausätze

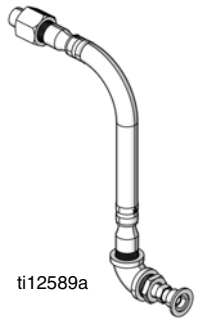


Abbildung zeigt Modell 256207.

Teile-Nr.	Bezeichnung
256205	Vakuum-Bausatz, ein interner Tank
256206	Vakuum-Bausatz, zwei interne Tanks
256207	Vakuum-Bausatz, ein externer Tank
256208	Vakuum-Bausatz, zwei externe Tanks

Tankbefüllungssysteme

Die Tankbefüllungssysteme 256659 und 256660 wurden entwickelt, um eine Förderpumpe nach Bedarf ein- und abzuschalten, um den Füllstand der Tanks zu regeln. Das Tankbefüllungssystem 256577 wurde entwickelt, um ein Ventil zu öffnen und zu schließen, um das Material einer immer geöffneten Förderpumpe in den Tank zu leiten. Das Tankbefüllungssystem 256577 beinhaltet die Bauteile, die für die Montage am Sockel oder Deckel eines 7,5-l-, 30-l- oder 60 l-Tanks benötigt werden.

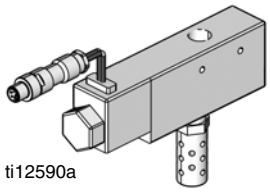


Abbildung zeigt Modell 256659.

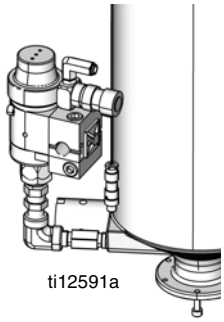


Abbildung zeigt Modell 256577.

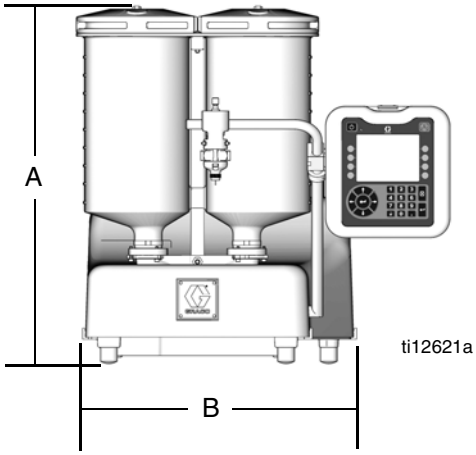
Teile-Nr.	Bezeichnung
256659	Befüllungssystem, 6,4 mm (1/4-Zoll-NPT), Magnetventil, 24 V
256660	Befüllungssystem, 1/2-Zoll-NPT, Magnetventil, 24 V
256577	Tankbefüllungssystem

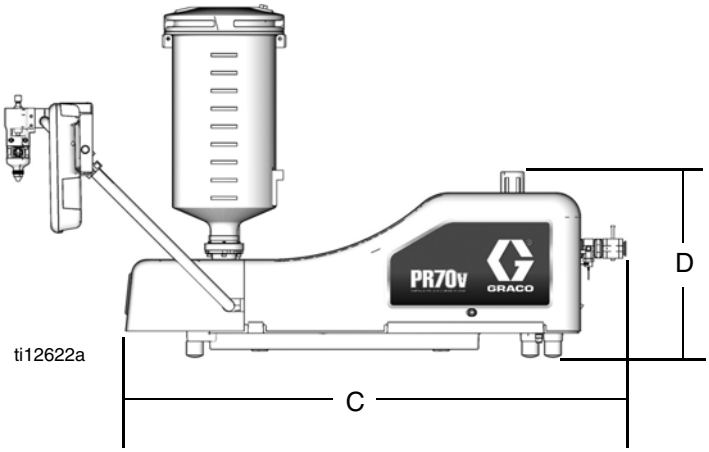
Externes Steuergerät

Teile-Nr.	Bezeichnung
LC0008	Netzkabel, E/A-Schnittstelle und Splitter

Abmessungen

Anlage mit internen Tanks





PR70

Pos.	† Abmessungen der Anlage mm (Zoll)				
	Tanks aus Polyethylen		◆ Tanks aus Edelstahl		
	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken	3 l	7,5-l-Tank, ohne Rührwerke	7,5-l-Tank, ohne Rührwerke
A	670 (26,4)	980 (38,6)	716 (28,2)	970 (38,2)	1013 (39,9)
B	470 (18,5)	470 (18,5)	394 (15,5)	394 (15,5)	394 (15,5)
C	778 (30,6)	778 (30,6)	778 (30,6)	778 (30,6)	778 (30,6)
D	340 (13,4)	340 (13,4)	340 (13,4)	340 (13,4)	340 (13,4)

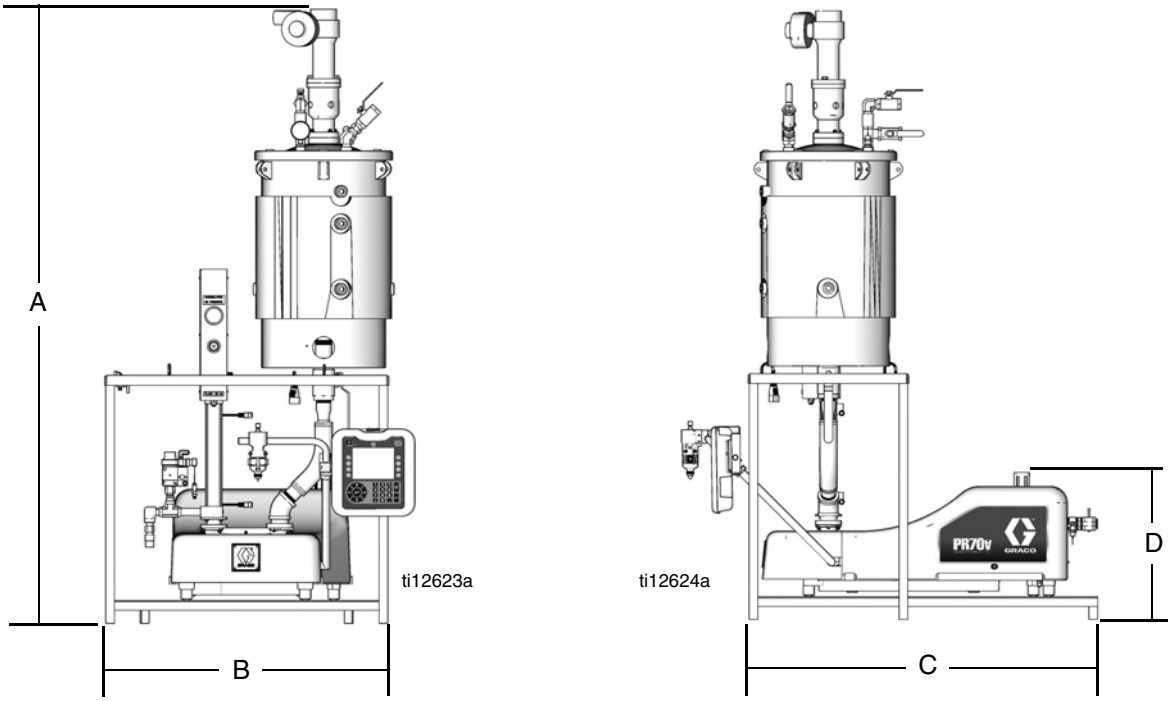
PR70v

Pos.	† Abmessungen der Anlage mm (Zoll)				
	Tanks aus Polyethylen		◆ Tanks aus Edelstahl		
	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken	3-l-Tank, ohne Rührwerke	7,5-l-Tank, ohne Rührwerke	7,5-l-Tank, mit Rührwerken
A	762 (30,0)	1001 (39,4)	737 (29,0)	991 (39,0)	1031 (40,6)
B	531 (20,9)	531 (20,9)	531 (20,9)	531 (20,9)	531 (20,9)
C	980 (38,6)	980 (38,6)	980 (38,6)	980 (38,6)	980 (38,6)
D	363 (14,3)	363 (14,3)	363 (14,3)	363 (14,3)	363 (14,3)

† Bei den unter dem angegebenen Titel angegebenen Abmessungen handelt es sich um die höchstzulässigen Werte für die Baugruppe.

◆ Für die Abmessungen interner Tanks aus Edelstahl werden die Kugelhähne und die Vakuumentgasung bei der höchstzulässigen Höhe berücksichtigt.

Anlage mit externen Tanks



PR70

Pos.	† Abmessungen der Anlage mm (Zoll)			
	30-l-Tank		60-l-Tank	
	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken
A	1923 (75,7)	1877 (73,9)	1648 (64,9)	2151 (84,7)
B	815 (32,1)	815 (32,1)	815 (32,1)	815 (32,1)
C	236 (29,3)	236 (29,3)	236 (29,3)	236 (29,3)
D	406 (16,0)	406 (16,0)	406 (16,0)	406 (16,0)

PR70v

Pos.	† Abmessungen der Anlage mm (Zoll)			
	30-l-Tank		60-l-Tank	
	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken
A	1923 (75,7)	1877 (73,9)	1648 (64,9)	2151 (84,7)
B	815 (32,1)	815 (32,1)	815 (32,1)	815 (32,1)
C	1019 (40,1)	1019 (40,1)	1019 (40,1)	1019 (40,1)
D	432 (17,0)	432 (17,0)	432 (17,0)	432 (17,0)

† Bei den unter dem angegebenen Titel angegebenen Abmessungen handelt es sich um die höchstzulässigen Werte für die Baugruppe.

Technische Daten

Wirkfläche der Dosierpumpe	80-960 mm^2 (0,124-1,49 $Zoll^2$) je Seite
Wirkfläche des kleinen Luftzylinders	4560 mm^2 (7,07 $Zoll^2$)
Wirkfläche des großen Luftzylinders	10.260 mm^2 (15,9 $Zoll^2$)
Max. Hublänge	38,1 mm (1,50 Zoll)
Min. Hublänge	5,8 mm (0,23 Zoll)
Volumen pro Doppelhub	2-70 cm^3 (0,12-4,3 $Zoll^3$)
Pumpenzyklen per 1 l (0,26 gal)	14,3-500 Zyklen (je nach Kolbengröße)
Mischverhältnisse (fest)	1:1 bis 12:1 (je nach ausgewählten Zylindern)
Zulässiger Betriebsüberdrück	20,7 MPa (207 bar; 3000 psi)
Max. Lufteingangsdruck	0,7 MPa (7 bar; 100 psi)
Max. Doppelhubzahl	30 DH/min
Maximale Betriebstemperatur	70°C (160°F), Nylon-Kolben 50°C (120°F) UHMWPE-kolben oder PE-Tanks
Lufteinlassgröße	6,4 mm (1/4-Zoll-NPT), Innengewinde
Größe der Pumpen-Materialauslassöffnung	-03, -04, -06, -08 oder -12 JIC-Fittings für folgende Schläuche: 4,8 mm (3/16 Zoll); 6,4 mm (1/4 Zoll); 9,5 mm (3/8 Zoll); 19,1 mm (3/4 Zoll)
Benetzte Teile	303/304, 17-4 PH, gehärtetes Chrom, Chromex, Karbid, chemikalienbeständige O-Ringe, PTFE, Nylon, UHMWPE
Gewicht	55 kg (120 lb) typisch mit zwei 7,5-l-Tanks 150 kg (330 lb) typisch mit zwei 60-l-Tanks
Schallpegel (an einer typischen Bedienerstation für an der Anlage montierte Ausgabeventile)	82 dBA
Druckluft	weniger als 10 scfm (variiert je nach Zykluszeiten)
Stromversorgung	• 100-240 V, 50/60 Hz, 1 Phase für Anlage – 80 Watt • 208-240 V, 50/60 Hz, 1 Phase für Heizung – max. 11 kW • 120 oder 240 V AC, 50/60 Hz, 1 Phase für interne Rührgeräte, 80 Watt • 240 V AC, 50/60 Hz, 1 Phase für externe Rührwerke, 600 Watt

Standardgewährleistung von Graco Ohio

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsschäden sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie ist nur dann gültig, wenn das Gerät unter Beachtung der schriftlichen Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wird.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer anerkennt, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS
The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Angaben zu Graco Ohio

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie uns an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren.
Gebührenfrei: 1-800-746-1334 **oder per Fax:** 330-966-3006.

Alle in diesem Dokument enthaltenen schriftlichen und grafischen Informationen entsprechen den aktuell verfügbaren Produktinformationen. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit unangekündigt Änderungen vorzunehmen.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 312760

Graco Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO OHIO INC. 8400 PORT JACKSON AVE NW, NORTH CANTON, OH 44720
Copyright 2009, Graco Ohio Inc. ist entsprechend ISO 9001 registriert.
www.graco.com

Rev 5/2011